

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1960

THÈSE

N°

2

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Claude, Albert, Gérard SIMARD

*Interne des Hôpitaux de la Région de Paris
Assistant d'Anatomie Pathologique à la Faculté*

Né le 1^{er} Mars 1928, à PARIS

présentée et soutenue publiquement le

LES HEMANGIOPERICYTOMES DE STOUT

*(Etude générale et critique
à propos de deux cas personnels)*

Président : Monsieur J. DELARUE (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir Delavigne
PARIS - VI^e

1959



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1960

--

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Claude, Albert, Gérard SIMARD

Interne des Hôpitaux de la Région de Paris
Assistant d'Anatomie pathologique
à la Faculté

né le 1er mars 1928 à Paris

--

Présentée et soutenue publiquement
le

--

LES HEMANGIOPERICYTOMES DE STOUT

(Etude générale et critique
à propos de deux cas personnels)

--

Président : Monsieur J. DELARUE (Professeur)

--

D.P. TAIB
8, rue Casimir-Delavigne
PARIS
1959.





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553814_0052

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. AUBIN (A), BENARD (H), BROCC (P), BULLIARD (H),
 CADENAT (F), CHABROL (E), CHAMPY (C), CHEVALLIER (P),
 DEBRE (R), DONZELOT (E), GASTINEL (P), GUILLAIN (G),
 HALPHEN (E), HARVIER (P), HAZARD (R), HEUYER (G),
 LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAUBRY (C), LEVY-SOLAL (E),
 LHERMITTE (J), LIAN (C), LOEPER (M), MARION (G),
 MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONDOR (H), MONOD (R),
 MOREAU (R), MULON (P), OLIVIER (E), RICHTER (C),
 STROHL (A), TANON (L), VELTER (E).

DOYEN

Léon BINET

Membre de l'Institut

ASSEESSEUR

Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G)
Anatomie (Ch. à titre personnel)	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Bactériologie	FASQUELLE (R)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Clinique carcinologique	REDON (H)
Clinique cardiologique	MOUQUIN (M)
(Beaujon	SICARD (A)
(Cochin	QUENU (J)
Cliniques chirur- (Hôtel-Dieu	
gicales (Saint-Antoine	GOSSET (J)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopé- dique et réparatrice	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire	de GAUDART d'ALLAINES
Clinique de chirurgie pleuro- pulmonaire	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique	DECOURT (J)
Clinique génétique médicale	LAMY (M)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J)

MM.

Clinique des maladies infertieuses	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboli- ques	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T)
	(Broussais GENNES (L. de)
	(Cochin JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médicales	(Hôtel-Dieu BARIETY (M)
	(Lariboisière SOULIE (P)
	(Pitié DREYFUS (G)
	(St-Antoine KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérap. et climatologie	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT
Clinique médico-sociale du dia- bète sucré et des maladies de la nutrition	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D)
	(Baudelocque LACOMME (M)
Cliniques	(Port-Royal N...
obstétricales	(Tarnier VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L)
Clinique de puériculture	LELONG (M)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale	COSTE (F)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M)
Clinique therap. chirurgicale	SENEQUE (J)
Clinique therap. médicale	LEMAIRE (A)
Clinique urologique	FEY (B)
Electrophysiologie médicale	DJOURNO (A)
Embryologie	GIROUD (A)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	VERNE (J)
Hygiène des collectivités (ch. à t. pers.)	DEPARIS
Hygiène et clinique de la pre- mière enfance	TURPIN (R)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)

Médecine légale	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie	GALLIARD (H)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R)
Pathologie exotique	LAVIER (G)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J)
Pathologie humorale et immunolo- gie expérimentale (ch. à t. pers.) ..	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale	N...
Pathologie et therap.générales	GARCIN (R)
Pharmacologie et matière médicale ..	CHEYMOL (J)
Physiologie	BINET (L)
Physiologie (ch. à t. pers.)	BARGETON (D)
Physique médicale	DOGNON (A)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale	PATEL (J)
Thérapeutique	BROUET (G)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

MM.

	(CABROL (C
Anatomie	(COUINAUD (C)
	(OLIVIER (G)
	(GAUTHIER-VILLARS
	((Melle P) pr.s.ch.
	(BUSSER (F)
Anatomie pathologique	(GOUYGOU (Ch)
	(ORCEL (L)
	(PAILLAS (J)
Anesthésiologie	VOURC'H (G)
	(NEVOT (A) pr.s.ch.
	(BARBIER (P)
Bactériologie	(CHRISTOL (D)
	(TOURNIER (P)
	(DESGREZ (P) pr.s.ch.
Biochimie médicale	(POLONOVSKI (J) m.conf.
	(SCHAPIRA (G) m. conf.
Biologie médicale	BOURLIERE (F) m.conf.
	(DENOIX (P)
Carcinologie	(MATHE (G)
Dermato-syphiligraphie	DUPERRAT (B)
Electro-radiologie	LEDOUX-LEBARD (G)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
	(BILSKI-PASQUIER (G)
Hématologie	(DAUSSET (J)
	(COUJARD (R) pr.s.ch.
Histologie	(MAROIS (M)
	(RACADOT (J)

	MM.
Hydrologie	CORNET (A)
Hygiène	(BOYER (J)
	(CORRE-HURST (Mme L)
Maladies infectieuses	(BASTIN (R)
	(DUPONT (V)
	(DEROBERT (L)pr.s.ch.
Médecine légale	(HADENGUE (A)
	(FOURNIER (E)
	(GUENIOT (M)
Médecine du Travail	ALBAHARY (C)
Neuro-chirurgie	DAVID (M)
Neurologie	LHERMITTE (F)
	(GRANJON (A)
	(HERVET (E)
	(LE LORIER (G)
Obstétrique	(MORIN (P)
	(MUSSET (R)
	(ROBEY (M)
	(THOYER-ROZAT (J)
Ophtalmologie	(BREGEAT (P)
	(SARAUX (H)
	(JUDET (R)
Orthopédie	(RAMADIER (J)
Oto-rhino-laryngologie	DEBAIN (J)
	(BRUMPT (L.C)pr.s.ch.
Parasitologie	(CHABAUD (A)
	(BARCAT (J)
	{ BINET (J.P)
	(CAUCHOIX (J)
	(CHATELIN (C.L)
	(DUBOST (Ch)
	(DUBOST (Cl)
	(FAUREL (J)
Pathologie chirurgicale	(FLABEAU (F)
	(GERMAIN (A)
	(LAURENCE (G) agr.per.
	(LORTAT-JACOB (J.L)
	(LOYGUE (J)
	(MERCADIER
	(PERROTIN (J)
	(ROBERT (H)
	(THOMERET (G)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J)
	(CROSNIER (J)
Pathologie expérimentale	(HARTMANN (L)
	(LOEPER (J)
	(MAURICE (J)

MM.

Pathologie expérimentale.....	(PLAS (F) RICHET (G) (AUSSANNAIRE (M) (BOUR (H) (BOUVIER (J) (BOUVRAIN (Y) (BRICAIRE (H) (BRISSAUD (H) (BROCARD (H) (BUGE (A) (CASTAIGNE (P) m.conf. CATINAT (J)
Pathologie médicale.....	(CONTAMIN (F) (COURY (C) (FREZAL (J) (HOUSSET (E) (LAROCHE (Cl) (LESOBRE (R) (MACREZ (C) (NICK (J) (PEQUIGNOT (H) m.conf. (ROYER (P) (WOLFROMM (R) (JOSEPH (R) (MANDE (R) (MOZZICONACCI (P)
Pédiatrie-Puériculture.....	(POLONOVSKI (C) (ROSSIER (A) (LEVY (Melle J)pr.s.ch.
Pharmacologie.....	(BOISSIER (J) (LECHAT (P) (PARROT (J) pr.s.ch.
Physiologie.....	(DEJOURS (P) (GOUGEROT (L) m.conf.
Physique médicale.....	(KELLERSHON
Pneumo-phtisiologie.....	KREIS (B)
Psychiatrie.....	PICHOT (P)
Psychiatrie infantile.....	DUCHE (D)
Rhumatologie.....	DELBARRE (F) (CERNEA (P)
Stomatologie.....	(CHAPÛT (Mme A)m.c.agr. (GRELLET (M) (CHASSAGNE (P)
Thérapeutique.....	(LAMOTTE (M)
Urologie.....	QUENU (L)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

	MM.	MM.
	(ABOULKER (P)	Clinique neuro-
	(AMELINE (A)	rhumatol..... SEZE (S. de)
	(HUGUIER (J)	(GRASSET (J)
Clinique	(LEGER (L)	(LEPAGE (F)
chirurg.	(OLIVIER (C)	Clinique obsté-
	(PADOVANI (P)	tricale (MAYER (M)
	(POILLEUX (F)	(MERGER (P)
	(ROUX (M)	(RAVINA (J)
	(VERNE (J.M)	Clinique oph- (DESVIGNES (P)
	(HAGUENEAU (J)	talmologique (OFFRET (G)
	(pr.s.ch.	Clinique oto-
	(BOUDIN (G)	rhino-laryng..... MADURO (R)
Clinique	(CONTE (M)	Clinique pédia-
médicale	(DOMART (A)	trique et pué-
	(MILLIEZ (P)	riculture..... LAPLANE (R)
	(PERRAULT (M)	Clinique psy-
	(RAMBERT (P)	chiatrique..... BARUK (H)
	(THIEFFRY (S)	Clinique uro-
	(TURIAF (J)	logique..... KUSS (R)

IV.- PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES
ETRANGERES

Bactériologie MM. HAUDUROY (P) pr.s.ch.
Biochimie médicale ETTORI (J) pr.à t.per
Pathologie chirurgicale RUDLER (J) pr.s.ch.

Secrétaire général de la Faculté M. LENA (J)
Secrétaires Mme BEURLAND (H), Melle CHAINTREUIL (G)
Melle HURE (A)
Conservateur, chargé de la direction
de la Bibliothèque M. le Dr. HAHN (A)
Conservateurs Melle~~s~~ DUMAITRE (P), GOICHON (A-M)
Bibliothécaires Mme CONTET (J), Melles LAURENT (H)
LE NOIR (G), QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Femme,

A mes Parents,

A mes Enfants,

A Monsieur le Docteur M. CAMPANA, in memoriam

A Monsieur le Docteur A. RABAL, in memoriam

A Monsieur le Docteur G. ANDREOLI.

A mon Maître et Président de thèse,

Monsieur le Professeur JACQUES DELARUE,

Professeur d'Anatomie pathologique
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin-chef de l'Hôpital Paul Brousse
Officier de la Légion d'Honneur,

Je lui dois l'orientation de
ma carrière et les moyens
de la poursuivre, ses encou-
ragements m'ont été aussi
profitables que son ensei-
gnement.

Qu'il veuille bien trouver
ici un faible témoignage
de notre reconnaissance
et de notre respectueux
attachement.

A mes Maîtres à la Faculté,

Mademoiselle le Professeur

P. GAUTHIERS-VILLARS,

Monsieur le Professeur agrégé F. BUSSEY,

Monsieur le Professeur agrégé C. GOUYGOU,

Monsieur le Professeur agrégé ORCEL,

Monsieur le Professeur agrégé PAILLAS,

Monsieur le Docteur MIGNOT,

Chef des travaux,

Monsieur le Docteur C. SORS,

Monsieur le Docteur J. ROUJEAU

Qui m'ont prodigué leur
enseignement.

A mes aînés et amis,

Monsieur le Docteur G. CHOMETTE,

Monsieur le Docteur R. ABELANET.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux,

Externat

Monsieur le Professeur agrégé GATELIER
in memoriam,

Monsieur le Professeur B.FEY,

Monsieur le Docteur ANTONELLI,

Monsieur le Professeur VALLERY-RADOT,

Monsieur le Professeur F. COSTE,

Monsieur le Professeur MARCHAL,

Monsieur le Docteur WORMS,

Monsieur le Professeur M. MOUQUIN.

Internat de la Région de Paris

Monsieur le Docteur MOUZON,

Monsieur le Docteur DEPIERRE,

Monsieur le Docteur Ph. ISORNI.

LES HEMANGIOPERICYTOMES DE STOUT

(Etude générale et critique
à propos de deux cas personnels)

-:-

Travail du Laboratoire d'Anatomie
pathologique de la Faculté de Méde-
cine de Paris (Professeur J. DELARUE)

INTRODUCTION

-:-

L'isolement, en 1942, par A.P. STOUT et M. MURRAY, d'une nouvelle espèce tumorale qu'ils baptisèrent HEMANGIOPERICYTOME suscita un grand intérêt de la part des pathologistes.

L'importance théorique d'une telle identification se double, en effet, d'une incidence pratique non négligeable, du fait de certaines particularités évolutives de cette tumeur vasculaire.

C'est l'étude de cette variété tumorale qui fait l'objet de cette thèse.

Elle se fonde sur deux observations que nous devons à l'obligeance de Monsieur le Professeur DELARUE et de Monsieur le Professeur agrégé ORCEL.

La grande amabilité du Professeur A.P. STOUT nous a permis, en outre, d'étudier 9 cas de cet auteur et de nous familiariser avec la morphologie, de prime abord déroutante, de tumeurs dont la relative rareté ne facilite pas l'étude.

-:-

IÈRE PARTIE

ETUDE GENERALE ET CLINIQUE

--

Chapitre I

LE CONCEPT D'HEMANGIOPERICYTOME - HISTORIQUE

--

En 1942, revoyant une série de 691 tumeurs vasculaires sanguines, A.P. STOUT et M.MURRAY constatèrent que 9 de ces cas ne pouvaient entrer dans les classifications admises jusqu'alors. Bien que les aspects morphologiques réalisés fussent souvent très différents d'un cas à l'autre, sur la base de caractères généraux qui leur étaient communs, ils conçurent à propos de ces tumeurs une théorie histogénétique univoque et proposèrent pour désigner ce nouveau groupe tumoral le nom d'hémangio-péricytome.

Nous rappellerons rapidement sur quelles notions se fondaient cette histogénèse et cette dénomination.

Les tumeurs en cause étaient essentiellement formées de multiples capillaires entourés de cellules fusiformes ou arrondies.

Or, à ces cellules périvasculaires, STOUT et MURRAY trouvèrent des analogies morphologiques - pour les cellules rondes, avec la cellule épithélioïde glomique et - pour les cellules fusiformes, avec le léiomyocyte. L'interprétation de cette curieuse construc-

tion tumorale allait alors bénéficier d'une étude antérieure des deux auteurs : quelques mois auparavant ils avaient précisé, par la méthode des cultures de tissus, l'identité de la fameuse cellule "épithélioïde" glomique de Masson et ils avaient pu conclure que cette cellule dérive du péricyte capillaire, élément plaqué à l'extérieur de la basale et que ZIMMERMANN, qui le décrivit en 1923, considérait comme contractile.

Il est dès lors facile de comprendre la marche logique de la pensée de STOUT. Les cellules périvasculaires multiformes de ses 9 tumeurs voyaient leurs variations expliquées si on les supposait, elles aussi, dérivées du péricyte de ZIMMERMANN, cellule musculaire lisse "modifiée" dans l'esprit de l'histologiste suisse et cellule susceptible, STOUT lui-même vient de le démontrer, de proliférer sous l'aspect épithélioïde de la cellule glomique.

En même temps qu'elle identifiait l'hémangiopéricytome, une telle conception l'intégrait dans un groupe tumoral plus vaste, celui des tumeurs des péricytes ; à côté de la tumeur glomique, de structure organoïde et hautement pourvue d'éléments nerveux, il représentait ainsi la forme la plus simple, exclusivement péricytaire, de cet ensemble tumoral.

°°°

Pour n'avoir pas été immédiat, le succès de la conception de STOUT n'en a pas moins été grand, et d'autant plus, pourrait-on dire, qu'il ne s'agissait pas là d'un problème entièrement nouveau mais de nouvelles réponses à des questions qui avaient jadis beaucoup intéressé les pathologistes.

Depuis longtemps, en effet, les histologistes s'étaient interrogés sur la possible origine aux dépens de la paroi des vaisseaux de certaines formes tumorales.

Les auteurs allemands du début du siècle (PALTAUF, BORST...), en France, MENETRIER, admettaient une telle histogénèse qui, à leur sens, conférait à ce groupe tumoral une nette autonomie.

En 1911, l'existence de ces périthéliomes soulevait une vive critique de ROUSSY et AMEUILLE. Ils considéraient ce cadre nosologique comme artificiel et voyaient dans les périthéliomes un simple aspect morphologique revêtu par des sarcomes ou même des épithéliomas, richement vascularisés et dont une nécrose massive ne laissait subsister qu'une mince couronne cellulaire péri-vasculaire.

Avec le temps, ce qu'on a pu nommer "la querelle du périthéliome", s'apaisa, l'opinion de ROUSSY l'emportant généralement dans l'esprit de la plupart des auteurs.

Cependant, la publication sous des noms divers de tumeurs à disposition périvasculaire (sarcome périvasculaire, sarcome adventitial, adventitiome, hémangiopérithéliome, angiosarcome périthélial...) montrait que le problème continuait à intéresser les pathologistes, bien que l'histogénèse ne fût pas résolue et que les multiples dénominations employées fussent souvent purement morphologiques.

En identifiant les tumeurs glomiques en 1924, P. MASSON individualisa avec une grande certitude une néoformation authentiquement née de la paroi vasculaire.

Etayée par ce précédent célèbre et répondant au souci d'expliquer des aspects tumoraux jusqu'alors assez mystérieux, la conception de STOUT d'une prolifération pure du péricyte de ZIMMERMANN allait, on le comprend aisément, rencontrer une large adhésion et susciter un grand intérêt.

Les premiers cas rapportés, l'ont été tout d'abord aux Etats-Unis (ACKERMAN, KAPLAN, WISE, AULT - SMITH - CASTRO, BEGG - GARRET, Mc CORMACK - GALLIVAN, FISCHER. - KAUFMAN - MASON, FORRESTER - HOUSTON, BACON, - SHERMAN - CAMPBELL...). Les auteurs ne critiquent pas la conception de STOUT, par qui, dans la plupart des cas, ils ont fait authentifier leur diagnostic.

Il faut attendre 1955 et la remarquable revue générale de MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE (qui en publient deux cas personnels) pour voir apparaître quelques observations françaises, qui demeurent d'ailleurs très rares.

Actuellement, la notion d'hémangiopéricytome diffuse à tout le globe et les cas publiés se multiplient. Autant qu'il nous a été possible de les consulter, on peut se convaincre que la plupart de ces travaux ne change rien à la conception initiale de STOUT et ne fait guère que signaler des localisations jusqu'alors non décrites ou qu'envisager quelques points de détail ou de pratique.

Chapitre 2 .

CARACTERES GENERAUX

-:-

Fréquence :

L'hémangiopéricytome n'est certainement pas, pour reprendre une expression du Professeur P. MASSON, une forme tumorale des plus communes.

Les 9 cas ayant servi à l'édification du concept avaient été isolés, on l'a dit, d'un groupe de 691 tumeurs vasculaires.

Dans leur étude de 1955, MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE avaient relevé 63 cas dans la littérature

Un dénombrement actuel, avec toutes les réserves qu'il convient de faire sur la validité de certaines observations, aboutirait à un chiffre très supérieur.

Plus intéressants nous paraissent les chiffres de STOUT qui, d'après une communication personnelle récente, aurait examiné environ 320 cas.

L'importance apparente de ce nombre doit être tempérée par une remarque : la plupart des hémangiopéricytomes suspectés aux Etats-Unis, sont adressés à cet auteur pour confirmation.

320 cas en 17 ans et pour un vaste territoire, cela justifie amplement l'opinion de P. MASSON.

Un autre chiffre est intéressant car il

permet d'apprécier la fréquence de cette espèce tumorale par rapport aux tumeurs glomiques (STOUT, 1956). Durant la même période, il a pu examiner 39 tumeurs glomiques et seulement 23 hémangiopéricytomes.

Sexe :

Cette tumeur atteint, sans prédilection, les deux sexes, dans des proportions tout à fait comparables.

Age :

Tous les âges également peuvent être intéressés.

Il peut parfois exister dès la naissance (STOUT, COLE - REAGAN, - LUNO, DINGMAN), cette notion d'un hémangiopéricytome congénital étant d'importance car il s'y attache, nous le redirons, un pronostic favorable.

La survenue chez l'enfant représente environ 10 % des cas rapportés.

Néanmoins, la plupart des observations concernent des adultes, voire des vieillards. Mc CORMACK et GALLIVAN, rapportant 14 cas, signalent que la moitié de leurs malades était dans la 4ème et 5ème décade de leur vie. L'âge extrême jusqu'à présent est 92 ans (STOUT et CASSEL).

Race :

Les auteurs américains ne signalent ni prédilection, ni épargnement de la race noire.

Pathologie comparée :

Le domaine de l'hémangiopéricytome semble déborder la pathologie humaine et s'étendre aux animaux.

On en a rapporté d'assez nombreux cas chez le chien (STOUT, un cas 1949, GORLIN et CHAVOHRY, un cas 1957, MULLIGAN, 68 cas, 1955).

En 1957, Ch. C. BERDJIS a vu cette tumeur se développer chez 4 rats irradiés et se montrer transplantable dans la même espèce.

C'est, à notre connaissance, le seul fait de pathologie expérimentale concernant l'hémangiopéricytome. Les caractères macroscopiques et histologiques étaient tout à fait comparables à ceux des cas humains, réserve faite de fréquentes fistulisations à la peau, inconnues jusqu'ici en pathologie humaine.

Localisation :

Si les premiers cas signalés concernaient des localisations sous-cutanées (tête, cou, tronc, membres, organes génitaux externes), nombreux travaux ultérieurs rapportèrent des localisations profondes, viscérales en particulier. De fait, ce qui était prévisible, l'hémangiopéricytome est ubiquitaire ; il atteint, dans des proportions égales, les parties molles sous-cutanées et les "tissus internes" (STOUT).

La liste des différents sièges est donc longue et probablement non limitative.

On en prendra une idée valable, ainsi que de leurs fréquences respectives dans un tableau, portant sur 207 cas (STOUT) (voir tableau ci-contre).

Ce dénombrement fait ressortir la particulière fréquence de certaines localisations:

- Rétropéritoine, mésentère et épiploons	21
- Utérus	16
- Membres inférieurs	50
- Membres supérieurs	22

qui, groupées, représentent plus de la moitié des cas.

La prépondérance numérique des variétés profondes dans le sexe féminin serait explicable par l'abondance des cas utérins.

REPARTITION TOPOGRAPHIQUE DE 207 CAS (STOUT)

Thyroïde	1	Cavité buccale)	6	Sein ♀	2	Dos	9
Orbite	5	pharynx)		Sein ♂	1	Thorax)	10
Oeil	1	Foie	3	Ovaire	1	Paroi abd)	
Méninges	3	Glandes salivaires	2	Vulve)		Cou	7
Cerveau	1	Médiastin	5	Vagin)	3	Face	7
Estomac	8	Larynx)	3	Prostate	2	Scalp)	5
Intestins	4	Trachée)		Mains	<u>12</u>	Oreille)	
		Plèvre	1	Bras,)		Os	5
Rétropéritoiné		Poumon	1	avant-bras)	<u>10</u>		
mésentère - épiploons	<u>21</u>	Cavité nasale)	2	Pied	4		
		sinus)		Jambe)			
		Utérus	<u>16</u>	Cuisse)			
				Région fes-)	<u>46</u>		
				sière)			

Chapitre 3

ETUDE CLINIQUE

-:-

Le tableau clinique réalisé par l'hémangiopéricytome est, le plus souvent, sans originalité.

SOUS-CUTANE, c'est une tuméfaction qui attire l'attention par sa seule présence, car elle est habituellement indolore, spontanément et à la pression. Dans les rares cas où il existait quelques douleurs, elles n'ont jamais eu l'acuité bien connue de celles des tumeurs glomiques et semblaient pouvoir être expliquées par des phénomènes de compression.

La tuméfaction n'a habituellement aucune coloration particulière, il s'agit d'un simple soulèvement des téguments. Il existe cependant de très rares exceptions où l'aspect clinique était angiomateux.

Les vaisseaux veineux de la région tumorale sont parfois dilatés (WISE, COSTÉ - URO - GUILAINE) ; ailleurs enfin, le caractère vasculaire de la prolifération peut être patent, avec pulsation, thrill et souffle (REYNOLDS et LAUSCHE).

Deux caractères négatifs sont notables :

- il n'y a jamais d'ulcération,
- les ganglions régionaux ne sont pas tuméfiés.

Tel est, dans la quasi-totalité des cas, le tableau clinique banal de l'hémangiopéri-

cytome sous-cutané, à masse tumorale unique.

La multiplicité des nodules tumoraux est exceptionnelle (STOUT : 2 cas sur 200 hémangiopéricytomes) et semble réaliser alors une forme que l'on pourrait nommer "dermatologique" par l'efflorescence de petits éléments saillants, violacés et indurés (BAZEX - DUPRE - PARANT, SAUNDERS - FITZPATRICK).

Un aspect véritablement "inflammatoire" avec érythème d'un volumineux placard unique a été rapporté par REICH.

Ainsi constituée, la lésion

- peut exister depuis un temps variable, s'étalant de quelques mois à, parfois, de nombreuses années,

- elle peut être stationnaire ou au contraire, accroître son volume, lentement le plus souvent.

Plusieurs observations signalent une phase récente d'augmentation mettant fin à une période de quiescence, fréquemment très longue.

LES MULTIPLES LOCALISATIONS PROFONDES impriment à la symptomatologie autant de variantes, facilement imaginables.

Certaines sont assez estompées, faites de vagues douleurs ou pesanteurs, de troubles digestifs, tous symptômes dûs sans nul doute aux compressions ou aux gênes des structures ou organes de voisinage.

D'autres sont beaucoup plus expressives, réalisant parfois même des tableaux d'intense gravité :

- mélaena (AULT - SMITH - CASTRO)
- sub-occlusion (LIARAS - LAFFARGUE)
- invagination du grêle (THOMPSON)

- hémoptysies (OCHSNER - DECAMP)
 - métrorragies (PEDOWITZ - FELMUS - GRAYZEL)
 - compression médullaire (SCHIRGER et coll.)
- etc...

Quoi qu'il en soit, jamais la symptomatologie n'est assez caractéristique pour évoquer le diagnostic avant l'étude histologique.

LA RADIOGRAPHIE a surtout l'intérêt, dans certains cas para-osseux, de renseigner sur l'extension au squelette ou sur les réactions squelettiques de voisinage. Elle peut aussi révéler des calcifications tumorales d'ailleurs rares (STOUT, ACKERMANN - WARREN, PACK - TABAH, KENT).

L'artériographie, dans le cas poplité de REYNOLDS et LAUSCHE a montré l'abondance extrême de la vascularisation intra-tumorale.

Chapitre 4

EVOLUTION

-:-

L'évolution de l'hémangiopéricytome présente des particularités qui confèrent à la connaissance de cette espèce tumorale, un indéniable intérêt pratique.

Trois faits la caractérisent :

- une fréquente lenteur, parfois surprenante.
- la possibilité d'une évolution maligne dans la proportion approximative de 30 %.
- enfin, et surtout, fait sur lequel nous reviendrons en détail, l'imprévisibilité presque absolue du devenir tumoral.

°°°

La lenteur évolutive de l'hémangiopéricytome est un phénomène sinon constant, du moins très habituel.

Elle apparaît d'une façon particulièrement nette dans les cas reconnus dès la naissance dont on peut suivre l'accroissement qui se ferait "proportionnellement" à la croissance du sujet. La durée de vie tumorale, aisément précisée dans cette éventualité, était de 6 ans dans le cas de DINGMAN, de 18 ans dans le cas n° 4 de COLE - REAGAN - LUND.

Les hémangiopéricytomes "congénitaux" ne réalisent d'ailleurs pas les durées maxima-

les qu'on a pu signaler dans des variétés "acquises" (il est évident que les termes de congénital et d'acquis doivent s'entendre uniquement sur le plan de la découverte clinique et n'impliquent aucune arrière-pensée pathogénique) : un cas de STOUT a mis 38 ans d'une évolution progressive avant d'arriver au chirurgien ; deux autres du même auteur ont évolué respectivement 31 et 24 ans.

Le record en ce domaine revient à l'observation de STOUT et CASSEL qui ont découvert à l'autopsie d'un vieillard de 92 ans, un hémangiopéricytome de l'épiploon connu depuis une durée de 60 ans.

Sans atteindre toujours ces extrémités, les observations abondent où les malades connaissaient leur tumeur ou ressentaient des troubles depuis plusieurs années (STOUT, Mc CORMACK - GALLIVAN, GOTOFF - KUSHNER, KENT, OCHSNER - DECAIR - COSTE - URO- GUI-LAINE, GOODMAN, LIDHOLM...).

Cette lenteur évolutive n'est d'ailleurs pas constante et parfois, le développement tumoral a pu s'effectuer seulement en quelques mois (STOUT, REICH).

°°°

Il ressortait déjà du travail initial de STOUT et MURRAY que, si la majorité des hémangiopéricytomes étaient des tumeurs bénignes, cette variété tumorale était susceptible d'évoluer vers la malignité dans un certain nombre de cas (malignité locale ou générale avec métastase).

Chiffrer exactement les pourcentages de ces diverses éventualités est à peu près impossible avec les éléments de la littérature ;

trop d'observations sont publiées sans délais suffisants et de ce fait ne constituent pas, à cet égard, de documents valables.

Tous les chiffres que l'on peut avancer doivent donc être entendus comme des approximations.

Parmi les 9 cas princeps de STOUT et MURRAY (1942), 7 ont eu une évolution locale et bénigne, 1 a manifesté une agressivité locale et un autre a métastasé.

Les 70 cas de IM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE (revue de la littérature et deux cas personnels 1955) se répartissent ainsi :

- 45 cas bénins soit 64,3 %
- 11 cas à malignité locale, soit 15,7 %
- 14 cas ayant métastasé, soit 20 %

KAY et WARTHEN, faisant état d'une communication personnelle de A.P. STOUT concernant 110 cas, donnent les pourcentages suivants :

- 68 % de tumeurs bénignes
- 21 % de récidives ou d'agressivité locale
- 12,7 % de métastases.

SLATERRY, ARONSON, LOWMAN (1956) rapportent que sur 207 cas groupés par STOUT 21 % auraient été malins et 79 % bénins. (Les auteurs n'établissent pas de distinction entre malignité locale et malignité générale).

Un relevé publié par STOUT en 1956 et portant sur 197 cas, ne signale de métastases que dans 23 cas (environ 12 %), malheureusement, il ne fait pas mention des extensions locales ni des récidives.

En somme, ce ne doit pas s'écarter beaucoup de la réalité que de fixer à environ 30 % le pourcentage de malignité des hémangiopéricytomes.

Il n'en demeure pas moins que dans la majorité des cas l'hémangiopéricytome est une tumeur bénigne qui ne fera plus parler d'elle après exérèse.

Nous verrons ultérieurement sur quels éléments, outre la notion de fréquence, on peut se fonder pour espérer une telle éventualité.

°°

La malignité ne va parfois s'exprimer que sur le plan local.

D'emblée, on peut ainsi se trouver devant une tumeur mal limitée, envahissante, parfois entourée de nodules satellites ; l'exérèse complète en sera rendue difficile, voire impossible. C'est à ce fait que l'on attribue les récurrences qui sont fréquentes et qui méritent peut-être mieux le nom "d'évolution persévérante".

D'authentiques récurrences n'en semblent pas moins exister. Elles s'effectuent selon deux modalités ; soit sous la forme d'une tumeur unique siégeant dans la cicatrice de la première intervention, soit sous forme de multiples nodules péri-cicatriciels.

C'est une notion d'un intérêt pratique considérable que la fréquente longueur des délais d'apparition de ces récurrences ; si certaines d'entre elles, en effet, se développent quelques mois seulement après l'intervention, d'autres n'apparaissent qu'après de nombreuses années.

- COLE - REAGAN - LUND : 9 ans
- RIVEROS - ROLON - BOGGIND : 9 ans
- AULT - SMITH - CASTRO : 34 mois
- SCHIRGER et coll. : 26 ans (délai maxima jusqu'à présent).

Ces récurrences peuvent être multiples, s'étalant sur plusieurs années, obligeant à des interventions itératives parfois très nombreuses (STOUT, FOX, SPAETH, VALDES - DAPENA).

L'évolution de ces recidives est variable ; le traitement peut parvenir à s'en rendre maître ; ailleurs, l'extension tumorale à des structures fragiles et entraîne la mort (c'est notamment le fait des hémangiopéricytomes de l'orbite).

Enfin, dans plusieurs observations, les récidives locales ne sont que le prélude, et parfois prolongé, à une généralisation métastatique (FILHO - TORRES).

°°°

Cette dernière peut également survenir sans aucune récurrence locale (STOUT - MURRAY, FORRESTER - HOUSTON).

Là encore, les délais d'apparition sont très divers et souvent les métastases n'apparaissent que plusieurs années après la découverte et le traitement de la lésion primitive.

- STOUT - MURRAY	: 4 ans
- FORRESTER - HOUSTON	5 ans
- WISE	: 5 ans
- FILHO - TORRES	: 8 ans

Il s'agit de métastases en principe hémato-gènes qui atteignent essentiellement les os, les poumons et le foie ; mais, bien que plus rarement, des diffusions à d'autres organes ont été décrites (rein, surrénales, pancréas, dure-mère, tissu sous-cutané, tissu rétro-péritonéal).

Les ganglions lymphatiques restent fréquemment indemnes au cours de cette généralisation, les exceptions à cette règle étant rares, semble-t-il (STOUT - MURRAY, WISE, KENT).

Fait assez notable, l'apparition de métastases n'implique pas toujours une mort rapide. Des survies de plusieurs années ont été notées, au cours desquelles on a pu voir se développer des foyers multiples et successifs,

relativement bien supportés (LE ROY, B. SHERRY). On peut d'ailleurs, avec REICH, se demander s'il s'agit réellement de métastases dans ces cas et non de "multiplicité successive".

Malheureusement, ces évolutions qui peuvent prêter à controverses sont rares, et en moyenne, d'après SLATTERY, ARONSON, LOWMAN, dès lors qu'une métastase est apparue, la mort survient dans les 18 mois.

°°°

En conclusion de cette étude clinique et évolutive, on peut remarquer avec MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE qu'en définitive, l'héman-giopéricytome évolue comme une tumeur de type mésenchymateux commun.

Les différentes particularités évolutives que nous venons de détailler, bien qu'intéressantes en pratique, ne lui sont pas spéciales et ne lui confèrent dans ce groupe, aucune individualité nette.

-:-

Chapitre 5

PRONOSTIC FONDE SUR LES DONNÉES CLINIQUES

-:-

L'incertitude de l'évolution et la quasi-impossibilité, dont nous reparlerons plus loin, d'en juger par l'histologie, ont amené à un essai de pronostic fondé sur les données cliniques.

On ne peut qu'admirer à ce propos, les observations de STOUT, dont, jusqu'à présent, tous les travaux ultérieurs ont confirmé la justesse.

Deux éléments doivent être pris en considération, l'âge du malade et la topographie tumorale.

° ° °

L'hémangiopéricytome congénital, reconnu dès la naissance, évolue constamment comme une lésion bénigne. Cette très importante notion n'a pas encore reçu de démenti.

Il semble également que la survenue de cette tumeur chez l'enfant soit relativement rassurante, l'hémangiopéricytome n'ayant, sur ce terrain, guère de chances d'être malin.

STOUT parle même à ce propos d'une forme infantile bénigne, établissant ainsi un parallèle avec l'hémangioendothéliome infantile bénin. Il apparaît malheureusement que cette immunité de l'enfant n'est que relative, plusieurs observations faisant état, en effet, d'évolution maligne chez l'enfant ou l'adolescent (STOUT, Mc CORMACK - GALLIVAN, LIEVRE - LIEVRE, MELICOW).

° ° °

Un autre élément d'appréciation du pronostic est très intéressant, le siège de la tumeur. La relative fréquence de la malignité dans certaines localisations est en effet frappante : il s'agit du membre inférieur et particulièrement de la cuisse, du rétropéritoine et du médiastin.

Quelques chiffres doivent être à ce propos empruntés à STOUT (1956) :

- Cuisse	23	cas	9	cas	ayant	métastasé
- Jambe	7	"	2	"	"	"
- Pied	5	"	1	"	"	"
- Rétropéritoine	21	"	5	"	"	"
- Médiastin	7	"	2	"	"	"

D'une façon générale, les cas intra-abdominaux auraient également un haut pourcentage de malignité ; SLATTERY, ARONSON, LOWMAN faisant en 1956 la revue de cas abdominaux publiés et y ajoutant un cas pararectal trouvant, sur 15 cas, 9 évolutions malignes.

°°°

De l'allure évolutive, on ne peut tirer que peu d'éléments d'orientation sauf, bien entendu, en cas d'agressivité locale manifeste ; certains cas, connus depuis de longues années et stationnaires, évoluent parfois finalement vers la malignité (COSTE, URO, GUILAINE, KENT).

Peut-être de plus de valeur serait la taille de la tumeur, une petite tumeur, surtout si elle est superficielle, ayant, semble-t-il, moins de chances d'être maligne.

-:-

Chapitre 6

TRAITEMENT

-:-

Le traitement de l'hémangiopéricytome est, évidemment, chirurgical et, dans le doute où l'on demeure toujours du potentiel évolutif, l'exérèse doit s'astreindre à être complète. Le plus souvent, d'ailleurs, elle ne présente aucune difficulté technique.

Parfois cependant, elle peut être rendue délicate, voire impossible, du fait de la taille de la tumeur, des extensions qu'elle pousse dans les tissus voisins ou de ses abondantes connexions vasculaires qui posent quelquefois des problèmes auxquels l'abondance des hémorragies donne un caractère urgent.

WISE a signalé, à ce propos, que la compression temporaire des vaisseaux péritumoraux (les deux artères iliaques) a produit un étonnant changement de consistance ; jusqu'alors tendue, non compressible et inextirpable, elle est devenue molle et son exérèse facile.

C'est également à un autre artifice technique, la ponction d'un volumineux hémangiopéricytome kystique de l'estomac, que LIARAS et LAFFARGUE doivent d'avoir pu pratiquer l'exérèse de leur cas.

Ces deux auteurs évoquent l'intérêt de l'examen histologique extemporané dont la réponse les a conduits à rejeter la gastrectomie et à se contenter d'une résection limitée. Sans

vouloir codifier une attitude thérapeutique, il nous semble que ce que l'on sait actuellement de certaines évolutions malignes doit inciter au contraire à élargir les interventions dans une optique de prudence.

Un problème connexe est celui du "curage ganglionnaire" : il apparaît inutile à la plupart des auteurs, eu égard au caractère exceptionnel des métastases ganglionnaires.

Signalons enfin les tentatives chirurgicales de Mc CORMACK et GALLIVAN qui ont porté sur deux cas de métastases pulmonaires solitaires avec un résultat dont la durée nous est malheureusement inconnue.

°°°

La radiothérapie a été utilisée essentiellement en cas de récidives locales (STOUT et MURRAY, SIMS et coll., STOUT, FORRESTER-HOUSTON, WISE, Mc CORMACK - GALLIVAN, SPAETH - VALDES OAPENA, COSTE - URO - GUILAINE, LIEVRE - LIEVRE).

À part une seule observation (SIMS et coll) où la lésion a disparu, les radiations n'ont jamais eu qu'un effet palliatif ; les régressions tumorales obtenues ont toujours été fugaces.

Dans un cas étudié par KENT, la radiothérapie n'a pu empêcher la généralisation métastatique bien que le protocole autopsique fasse état d'une action nette et histologiquement vérifiée sur les foyers tumoraux irradiés.

Cet auteur formule les indications de la radiothérapie de la façon suivante :

- en cas d'excision chirurgicale incomplète
- en cas de récidive
- en cas de foyers métastatiques isolés (essentiellement pulmonaires).

Il se demande enfin si la radiothérapie pré-opératoire n'aurait pas son utilité pour des hémangiopéricytomes très vasculaires, en particulier du pelvis ou du rétro-péritoine.

°°

Il ne semble pas que les autres traitements essayés (moutarde à l'azote, cortancyl...) aient eu une quelconque efficacité.

-:-

2ème PARTIE

ETUDE ANATOMIQUE

--

Chapitre 1

ASPECT MACROSCOPIQUE

--

L'aspect macroscopique des hémangiopéricytomes ne possède aucun trait saillant qui puisse aider au diagnostic.

La taille de ces tumeurs est habituellement modérée, quelques centimètres à peine ; cependant, surtout semble-t-il en cas de localisations profondes, elle peut être plus importante (12 cm, 20 cm ou plus), ce qui s'expliquerait par la longue durée évolutive avant la découverte clinique.

Fréquemment, il s'agit d'une tumeur bien limitée, encapsulée et paraissant lisse et d'une seule venue, ou, au contraire, formée de multiples nodules confluent. L'encapsulation peut n'être que partielle, voire absente, la lésion n'étant pas alors limitée des tissus environnants qui sont infiltrés de façon diffuse ou parsemés de nodules "secondaires".

La consistance est variable, ferme et dure, ou molle et friable, parfois "kystique" (LIARAS - LAFFARGUE, SMITH - SWENSON).

La surface tumorale peut être sillonnée de vaisseaux dont certains pénètrent la masse

et dont l'abondance réalise quelquefois une véritable "tête de méduse".

Dans certaines localisations, essentiellement digestives, la tumeur a un aspect pédiculé (KAY - WARTHEN, THOMPSON, REBOUD - BONNEAU).

A la coupe, les aspects décrits sont, là encore, divers.

Le parenchyme néoplasique est souvent dense et massif, lobulé par des travées fibreuses ; il peut contenir des vaisseaux à lumière volumineuse.

L'aspect tumoral est ailleurs spongieux, comparé à un gâteau de miel. Quant à la coloration, elle semble varier avec la réplétion sanguine des capillaires et va du gris blanchâtre ou jaunâtre au rouge brunâtre.

Mc CORMACK et GALLIVAN ont trouvé à quatre de leurs cas une "tan color" qu'ils croient suffisamment caractéristique pour orienter le diagnostic macroscopique.

Le parenchyme peut être remanié par des plages de nécrose et d'hémorragie aboutissant parfois à une kystisation, minime et parcelaire habituellement, ou au contraire très importante et occupant alors la majorité de la masse tumorale. Rappelons la possibilité de calcifications.

°°

Un fait doit être souligné en conclusion de cette étude : le caractère, somme toute, banal de la macroscopie des hémangiopéricytomes et la rareté des cas où ils réalisent un aspect franchement angiomateux.

Chapitre 2

ETUDE HISTOLOGIQUE

--

L'identification de l'hémangiopéricytome en tant que nouvelle variété tumorale repose essentiellement, on l'a dit plus haut, sur un ensemble de caractères généraux possédés en commun par des tumeurs de prime abord assez différentes. Ce sont ces caractères qui ont conduit STOUT à réunir, sur la base d'une histogénèse supposée identique, des aspects morphologiques dissemblables.

C'est le même principe qui a guidé le raisonnement de l'auteur américain que nous appliquerons à la description histologique ci-dessous.

Nous étudierons donc, tout d'abord, la structure d'ensemble de l'hémangiopéricytome, ce que l'on pourrait nommer ses constantes.

Puis, nous détaillerons la morphologie de ses différents éléments dont les variations diversement associées expliquent le polymorphisme tumoral.

°°°

STRUCTURE D'ENSEMBLE :

Un caractère est frappant, la part prépondérante dans l'édification tumorale de petites cavités vasculaires de type capillaire.

Ces capillaires, de type adulte, sont englobés dans des massifs cellulaires plus ou

moins denses, composés d'éléments multiformes, arrondis ou allongés.

Ce qui est surtout caractéristique et qui ne peut s'apprécier avec précision que sur des préparations colorées par les sels d'argent, ce sont les rapports de ces capillaires avec leur ambiance cellulaire ; toutes les cellules prolifèrent en effet en dehors de la basale capillaire soulignée en noir par l'argentation.

Ce fait est essentiel, c'est lui qui est à l'origine de la conception de STOUT et, sur le plan pratique, il constitue le critère indispensable au diagnostic.

Outre qu'elles mettent en évidence cette frontière réticulinique péricapillaire, les imprégnations ont un autre intérêt ; elles montrent l'abondance de cet élément fibrillaire dans l'intimité des massifs cellulaires. La réticuline y dessine en effet un réseau toujours serré et surtout à mailles monocellulaires.

Un autre fait doit être souligné dans cette étude générale, l'assez nette homogénéité morphologique de chaque hémangiopéricytome considéré isolément.

Les différents aspects des éléments constitutifs d'une tumeur sont, à très peu près, identiques à eux-mêmes quel que soit le point considéré et lui confèrent une individualité facilement appréciable d'une coupe à l'autre.

°°

ETUDE ANALYTIQUE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS

Si le schéma structural qui vient d'être indiqué est constant, en revanche, la plus grande variabilité préside à la morphologie des différents éléments constituant les hémangiopéricytomes.

LES CAPILLAIRES

Ils sont fréquemment très reconnaissables dès les colorations de routine.

Parfois, cependant, les lumières vasculaires qui criblent la tumeur, n'apparaissent qu'après argentation dans des plages apparemment compactes. Même dans les cas où la capillarisation est évidente, l'imprégnation réticulinique la révèle plus abondante qu'il n'apparaissait.

Il existe pourtant des zones où l'on ne peut mettre aucun capillaire en évidence, quelle que soit la technique employée ; STOUT interprète ce fait comme une "disparition" en se fondant sur le caractère sporadique de cet aspect dans une tumeur donnée.

Ces capillaires sont de type adulte et leur lumière de calibre inégal peut contenir des hématies ou apparaître vide. Ces lumières sont parfois très dilatées, formant alors souvent un réseau de cavités irrégulières largement communicantes dans lesquelles cependant, si l'on en juge par la morphologie, la circulation n'est pas très importante. Ailleurs, au contraire, les cavités vasculaires sont virtuelles et remplies de cellules endothéliales hyperplasiques.

Le revêtement endothélial est partout intact et continu ; quelquefois, il manifeste des signes de prolifération avec hypertrophie cellulaire faisant saillie dans la lumière et parfois mitoses.

Certaines images ont suggéré à STOUT l'existence de bourgeons angioblastiques intra-tumoraux : il s'agit de travées cellulaires pleines faites d'éléments fusiformes, à cytoplasme clair, à limites cellulaires non distinctes et à noyau fréquemment en mitose. Ces travées s'insinuent parmi les capillaires adultes et comme eux, sont toujours séparées des cellules péri-vasculaires par une basale réticulinique, ce qui conduit à les interpréter

ter comme des "pousses" endothéliales dépourvues encore de lumières.

De tels aspects sont d'ailleurs rares, semble-t-il, et définiraient peut-être une espèce tumorale un peu particulière et composite, à la fois endothéliale et péricytaire (STOUT, SIMS - KIRSCH - Mc DONALD).

La vitrée des capillaires s'épaissit quelquefois, formant alors une gaine d'aspect hyalin à l'extérieur de laquelle s'ordonnent les cellules tumorales ; au maximum le vaisseau peut se transformer en un petit fragment collagène.

Cette régression peut survenir aussi bien dans une variété bénigne que dans une tumeur maligne.

° °

LA COMPOSANTE CELLULAIRE PERICAPILLAIRE :

Elle est de morphologie essentiellement variable et c'est de son polymorphisme que découle surtout l'aspect protéiforme des hémangiopéricytomes.

Deux types cellulaires sont nettement caractérisés et possèdent une valeur théorique considérable puisque de leur présence dans ces tumeurs procède la conception histogénétique.

Le premier type est constitué de cellules rondes, à limites nettes et à cytoplasme clair, pourvues d'un petit noyau rond assez chromophile contenant habituellement un seul nucléole.

Ces cellules ont suggéré à STOUT leur possible identité de "cellules épithélioïdes" au sens de P. MASSON, éléments constitutifs essentiels du glomus neuro-myo-artériel et de ses tumeurs.

Le deuxième type cellulaire comprend des

éléments allongés, fusiformes dont le cytoplasme acidophile contient parfois de petites granulations, voire quelques fibrilles qui ont conduit à interpréter ces cellules comme des léiomyocytes mal différenciés, "immatures".

De fait, leur agencement réciproque et leur apparence générale appuient une telle interprétation à laquelle certains cas privilégiés où existaient des transitions entre ces cellules allongées sans myo-fibrilles et d'authentiques fibres musculaires lisses pourvues d'indéniables myo-fibrilles, donnent encore plus de poids.

Il faut bien reconnaître cependant qu'un grand nombre d'hémangiopéricytomes ne possèdent pas des caractères cellulaires aussi tranchés et que beaucoup d'entre eux sont constitués, en majeure partie ou en totalité, par des éléments plus ambigus que l'on suppose correspondre à des formes de transition entre les deux variétés précédentes.

Une description de ces aspects est évidemment malaisée : il s'agit parfois de cellules courtement fusiformes, à noyau ovalaire ; ailleurs de cellules "en têtards" ou d'éléments syncytiaux de taille médiocre.

A ce polymorphisme cytologique se surajoutent d'importantes variations dans l'agencement cellulaire, entraînant ainsi des architectures tumorales diverses.

La prolifération cellulaire s'effectue parfois seulement à la périphérie immédiate du capillaire, en un halo plus ou moins épais, mais distinct et séparé de l'environnement cellulaire du capillaire voisin.

Dans l'intensité de ce cercle péri-capillaire, les cellules se disposent quelquefois d'une façon ordonnée, en strates concentriques ou au contraire sans aucune orientation particulière. Il se peut enfin que l'on assiste à une sorte d'effilochage de cet anneau péri-

thélial et que des éléments "péricytaires", de morphologie d'ailleurs variée, isolés ou par petits amas, réalisent une sorte de continuité, à travers le stroma, entre les capillaires voisins.

Toutes ces éventualités n'en conservent pas moins à la structure tumorale générale un aspect nettement angiomateux ; chaque vaisseau, isolé ou groupé à quelques congénères, possède une nette individualité qu'accroît encore l'existence, habituelle dans ces cas, d'un stroma de structure lâche sur lequel se détachent particulièrement bien ces cavités vasculaires à "paroi originale".

Dans ces manchons cellulaires péri-capillaires, les petites cellules rondes (Immature cells de Mc CORMACK et GALLIVAN) se disposent habituellement près du vaisseau, juste en dehors de la basale et les cellules allongées (Mature cells) vers l'extérieur.

Cette architecture tumorale "aérée et nettement vasculaire" sur laquelle ont beaucoup insisté MM. MARIN, FEROLDI et CABANNE et qui était celle de leurs deux cas personnels, n'apparaît pas, en fait, comme la plus fréquente. Les descriptions des auteurs et l'iconographie des publications entraînent au contraire la conviction que la majorité des hémangiopéricytomes a une structure massive.

Il s'agit alors de nappes cellulaires polymorphes criblées de cavités capillaires plus ou moins évidentes et dont la composante vasculaire exige souvent, pour être reconnue ou appréciée dans son importance, une imprégnation argentique.

L'interprétation de ces aspects massifs est parfois facilitée par l'association à des structures angiomateuses typiques en d'autres régions de la tumeur. Sans pouvoir être

formel à ce propos, il nous semble que ce fait n'est peut-être pas aussi fréquent qu'on a pu le dire : l'un de nos cas et plusieurs coupes que nous a confiées le Docteur STOUT se montraient, dans leur totalité, d'une architecture homogène et massive.

°°°

Un autre problème doit être évoqué ici, celui des plages cellulaires où les argentations ne parviennent pas à mettre en évidence, par leur vitrée réticulinique, la moindre cavité vasculaire. Le problème pratique posé par de tels cas est assez facile à résoudre habituellement du fait que cette absence de vaisseaux n'est pas exclusive mais limitée seulement à quelques aires tumorales.

Quant à la question théorique soulevée par cette éventualité, elle ne peut être tranchée actuellement ; deux hypothèses sont plausibles : celle d'une disparition secondaire des capillaires ou celles d'après laquelle, dans certains cas, les péricytes seraient susceptibles de proliférer indépendamment des vaisseaux.

°°°

Plusieurs recherches histochimiques ont essayé de préciser la nature d'éventuelles substances intra-cellulaires : jusqu'à présent toutes les colorations ont été infructueuses.

Les cellules tumorales, si l'on en juge par les études très fragmentaires dont on dispose actuellement, ne contiendraient ni glycogène, ni lipides, ni phosphatases. FISHER, KAUFMAN et MASON signalent en outre le caractère négatif de la coloration supra-vitale par le rouge neutre.

De notre côté, nous avons pratiqué une recherche des pigments ferriques par la méthode

de PERLS, recherche qui a été, elle aussi, infructueuse sur les deux cas dont nous disposions.

Cette constatation négative nous paraît devoir peser d'un certain poids dans l'interprétation histogénétique de cette variété tumorale.

Il faut enfin signaler que le caractère micro-vacuolaire de certaines cellules tumorales rapporté par MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE doit être exceptionnel et que d'ailleurs, dans le cas de ces auteurs, le contenu vacuolaire n'a pu être précisé.

°°°

LE STROMA

Les caractères du stroma sont eux aussi variables mais se modelent en quelque sorte sur les types architecturaux de la tumeur.

En cas de structure massive, il se réduit à quelques cloisons de tissu conjonctif commun lobulant les plages cellulaires.

Dans les hémangiopéricytomes de type angiomateux, outre des travées conjonctives contenant des artérioles et des veinules, il comporte des zones d'aspect lâche, oedémateux où se dispersent parfois, on l'a vu, des cellules tumorales mêlées à l'occasion à des cellules inflammatoires diverses (leucocytes polynucléaires neutrophiles et éosinophiles, lymphocytes, plasmocytes, histiocytes parfois en fonction macrophagique vis-à-vis des pigments ferriques).

Non exceptionnellement, ce stroma peut se densifier, prendre un aspect hyalin d'une façon massive et parvenir, dans certaines zones, à dissocier les cellules tumorales auxquelles il confère alors un aspect banallement fibroblastique.

Dans un de nos cas, nous avons pu pratiquer une coloration des fibres élastiques : abondan-

tes dans le stroma de type conjonctif commun de cet hémangiopéricytome de la vulve, elles avaient disparu dans l'intimité des nodules tumoraux. Plusieurs auteurs ont d'ailleurs signalé ce fait.

°°°

Ce que nous avons dit, au début de ce chapitre, de la fréquente homogénéité morphologique de chaque cas d'hémangiopéricytome, permet de souscrire à une classification que la grande variabilité des éléments constitutifs de la tumeur pourrait, de prime abord, faire considérer comme artificielle.

L'expérience, évidemment limitée mais non négligeable, que l'étude de 11 cas nous a permis d'acquérir de cette variété tumorale, nous incline à considérer comme utilisable le classement proposé par MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE, étant bien entendu que les cadres structuraux ainsi délimités ne sont pas absolument étanches et que, en l'état actuel de nos connaissances, ils ne doivent pas mettre en cause l'unité nosologique de l'hémangiopéricytome.

1) La morphologie "épithélioïde" de la majorité des cellules tumorales définirait ainsi une forme PSEUDO-GLOMIQUE.

2) La structure et l'agencement myoïde plus ou moins différencié permettrait de parler de forme ANGIO-MYOMATEUSE.

3) La dernière variété, d'ailleurs la plus fréquente, est constituée de cellules dites "de transition", de morphologie intermédiaire (du moins le suppose-t-on) entre la cellule glomique et le leiomyocyte.

On peut lui donner le nom de forme MIXTE.

°°°

En conclusion de cette brève étude histologique, un fait mérite d'être souligné : l'absolue nécessité de pratiquer une étude topographique fine de la structure tumorale à l'aide des imprégnations argentiques ou des différents trichromes.

Seules, ces techniques peuvent amplifier ou rendre apparent le schéma constitutif de base qui, bien plus que des caractères cellulaires, pas toujours caractérisés, donne à ces tumeurs leur individualité.

Chapitre 3

PROBLEME DU PRONOSTIC HISTOLOGIQUE

-:-

Il se pose avec une particulière acuité dans cette variété tumorale dont le pourcentage de malignité est loin d'être minime.

STOUT a insisté à plusieurs reprises sur sa quasi-impossibilité et sur l'intérêt de pallier cette carence de l'histologie par des données cliniques que nous avons signalées plus haut.

Cette question du pronostic histologique ne doit cependant pas être résolue par une pure et simple négation et prête à quelques commentaires.

Un fait doit être à cet égard précisé, tout d'abord : les prédominances morphologiques qui ont conduit à classer les hémangio-péricytomes en trois variétés structurales, n'ont aucune correspondance évolutive.

Pour prendre un exemple, une forme PSEUDO-GLOMIQUE ne peut, en aucun cas, bénéficier, par un rapprochement purement verbal, du caractère éminemment rassurant de la tumeur glomique.

Si l'encapsulation parfaite de la masse tumorale ou, au contraire, l'envahissement diffus des tissus voisins sont des critères peu équivoques dans la majorité des cas, ils ne peuvent cependant toujours asseoir une certitude pronostique.

En effet, des hémangiopéricytomes totalement encapsulés ont, rarement, il est vrai, récidivé localement. On peut d'ailleurs faire remarquer que cette notion d'encapsulation nécessite une étude histologique complète de la tumeur, souvent difficilement réalisable en pratique.

Inversement d'ailleurs, comme dans beaucoup de proliférations vasculaires, le fait que la tumeur soit prolongée dans les tissus avoisinants par quelques lobules aberrants, n'implique pas forcément une évolution maligne. Au maximum, encore n'est-ce pas une certitude, un tel caractère pourrait faire suspecter une agressivité locale et craindre des récidives.

Les caractères cytologiques prêtent aux mêmes considérations restrictives.

Il est cependant des hémangiopéricytomes dont les cellules sont manifestement malignes par l'existence de très abondantes mitoses, souvent anormales, par la fréquence de l'anaplasie et des monstruosité avec parfois cellules géantes multinucléées (ce dernier caractère, lorsqu'il est isolé, est d'ailleurs parfaitement compatible avec une évolution favorable).

Un tel aspect semble avoir toujours correspondu à une tumeur maligne et apparaît en fait relativement rare.

Le problème des mitoses, en tant que critère pronostique ne peut recevoir une réponse univoque, lorsqu'elles sont d'aspect normal.

Leur absence est évidemment rassurante comme dans toute autre tumeur, et d'autant plus que les autres caractères de la prolifération sont histologiquement bénins.

Cependant, et ce n'est pas un des moindres paradoxes de l'hémangiopéricytome, il a été signalé des observations où ces critères de bénignité étaient réunis dans des tumeurs qui ont ultérieurement abouti à des métastases (STOUT).

Inversement, là encore, la présence de mitoses ne suffit absolument pas à elle seule pour justifier une suspicion de malignité, fût-elle locale. Très souvent, des tumeurs assez abondamment pourvues d'images de division cellulaire, ont pu être suivies et faire la preuve de leur bénignité.

L'abondance des zones de nécrose et d'hémorragies est toujours inquiétante. Leur interprétation ne doit cependant pas être formelle dans le cas de tumeurs parfois volumineuses.

Un seul critère semble véritablement être quasi formel : l'existence de cellules tumorales dans des cavités vasculaires (FISCHER, KAUFMAN, MASON). Il n'est d'ailleurs que rarement signalé mais sa recherche gagnerait à être systématiquement facilitée par une coloration des fibres élastiques.

Il apparaît donc que dans un assez faible pourcentage de cas, la tendance évolutive maligne de l'hémangiopéricytome s'exprime clairement par des caractères histo-cytologiques non douteux.

On doit également souligner le fait qu'une structure de type parfaitement bénin peut être observée dans des tumeurs biologiquement malignes.

Il est évident que cette impossibilité du pronostic histologique n'est pas réservée aux hémangiopéricytomes et qu'elle est courante

et parfaitement connue dans le vaste cadre des tumeurs mésenchymateuses.

°°°

Du point de vue pratique, la suspicion d'avenir qu'entraîne un tel diagnostic et la rareté de cette espèce tumorale, doit amener à ne poser cette étiquette qu'à bon escient.

La connaissance précise des variétés tumorales de morphologie voisine pouvant entraîner à des erreurs par excès, s'impose avec évidence et va maintenant faire l'objet de quelques développements.

-:-

Chapitre 4

ELEMENTS DE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

-:-

Un principe essentiel doit guider le pathologiste dans l'identification d'un hémangio-péricytome : ne poser ce diagnostic qu'après éliminations successives de toutes les variétés tumorales de morphologie voisine. STOUT conseille même de n'aboutir à cette étiquette "qu'en désespoir de cause" et après avoir échoué à trouver une autre explication plausible de l'aspect tumoral.

Dans cette discussion, par conséquent, à côté des données histologiques, certes fondamentales mais pas toujours formelles, doivent intervenir des notions cliniques et surtout topographiques.

Ces dernières revêtent une telle importance qu'elles légitimeraient presque que l'on envisage ce diagnostic différentiel et les problèmes qu'il pose, dans chaque organe ou tissu.

Il est, en outre, évident que les modalités structurales de la tumeur (massive ou angiomateuse) orientent la discussion sur des voies différentes.

Nous envisagerons successivement, en en fournissant seulement les éléments essentiels, quelques cadres pathologiques dont la morphologie peut prêter à discussion avec la tumeur de STOUT.

Un premier groupe de faits réunit des proliférations tumorales dont le rapprochement avec l'hémangiopéricytome s'effectue à la fois sur le plan pratique et sur le plan théorique, de l'histogénèse qu'on leur attribue.

Il comprend les tumeurs glomiques et les angiomyomes.

L'appartenance à ce groupe des tumeurs glomiques ne soulève aucune difficulté si l'on admet la conception de STOUT des tumeurs à péricytes. En principe, la distinction des deux variétés tumorales est aisée : même construit en quasi-totalité par des cellules "épithélioïdes", l'hémangiopéricytome ne possède pas l'architecture hautement organoïde du glomangiome. Cependant, la possibilité de tumeurs glomiques, infiltrantes, l'existence signalée récemment de signes cytologiques de malignité, peuvent parfois soulever de délicats problèmes d'identification.

Seules, les résoudre alors les colorations spécifiques de l'élément nerveux, dont la constance dans la tumeur glomique s'oppose à l'absence dans l'hémangiopéricytome.

Les angiomyomes, eux aussi, ne créent guère de difficulté diagnostique ; leurs cellules périvasculaires sont en effet des léiomyocytes adultes, disposés en faisceaux ou isolément.

L'existence de cette variété tumorale a suggéré à GANDER un intéressant regroupement et l'a conduit à concevoir le cadre des tumeurs myovasculaires, qui comprendrait à la fois la tumeur glomique, l'hémangiopéricytome et l'angiomyome. Cette conception repose sur la notion essentielle (cf. STOUT) que le péricyte original est susceptible de revêtir les aspects divers de la cellule épithélioïde et de la fibre musculaire lisse, aussi bien que les multiples aspects transitionnels entre ces deux variétés différenciées. Ces

transitions correspondraient aux aspects cellulaire rencontrés le plus fréquemment dans l'hémangiopéricytome, qui jouerait ainsi le rôle de tumeur-charnière entre la tumeur glomique et l'angiomyome.

Des faits d'association militeraient en faveur de cette thèse. MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE n'acceptent cette conception qu'en excluant la tumeur glomique sur la base de sa nature originale pluri-tissulaire (vasculaire et nerveuse) ; dès lors que des éléments nerveux y sont prouvés de façon indéniable, ils considèrent toute tumeur vasculaire comme appartenant au cadre de la tumeur glomique, même si des plages "hémangiopéricytaires" peuvent y être observées.

La même rigueur d'identification doit présider à la distinction entre hémangiopéricytome et angiomyome.

Considérer que ces deux variétés font "partie de la même famille tumorale" est peut-être justifié en théorie, mais, en pratique, ne saurait conduire à en négliger la distinction histologique et, partant, à en confondre le pronostic.

L'éventuelle présence de quelques cellules épithélioïdes glomiques dans un angiomyome est, à ce propos, une particularité à connaître pour éviter de la classer indûment comme hémangiopéricytome.

°°°

Quelques faits disparates doivent être maintenant évoqués, ils n'ont en commun que leur caractère angiomateux et l'agencement péri-vasculaire, en manchons non confluent, de leur composante cellulaire éventuelle. Le plus souvent, ils ne soulèvent guère de problèmes et ne risquent pas d'être confondus avec un hémangiopéricytome.

Il en est ainsi des structures pseudo-péri-

théliomateuses (sarcomes ou épithéliomes) de ROUSSY et AMERILLE, aisément interprétées par l'abondance de la nécrose. Un aspect grossièrement hémangiopéricytaire peut être réalisé également, en l'absence de nécrose, dans certains myxosarcomes : le caractère sporadique de ces aspects et les autres caractères de la tumeur ne prêtent habituellement pas à confusion.

MM. MARTIN, FEROLDI et CABANNE ont rapporté un aspect histologiquement "tumoral" d'une urticaire pigmentaire dont la nature s'est révélée uniquement à la suite d'une coloration par le bleu de Toluidine.

Les bourgeons charnus télangiectasiques et l'angiome capillaire sont faciles à éliminer sur les caractères de la composante cellulaire péri-capillaire.

Certains angiomes, cependant, peuvent s'accompagner d'un remaniement périvasculaire, probablement "inflammatoire" et de morphologie lympho-histiocytaire, dont la distinction peut être délicate.

Le banal tissu de granulation inflammatoire riche en vaisseaux peut, dans certains cas, être une source de difficulté ; la bigarrure cellulaire y est un élément essentiel. Elle s'oppose, par sa variété, avec l'aspect relativement homogène de la composante cellulaire de l'hémangiopéricytome qui suggère hautement une prolifération néoplasique émanant d'une même souche cellulaire.

Nous citerons ici la lésion décrite en 1953 par NEKAM sous le nom de péricytome papuleux péri-folliculaire : elle réalisait cliniquement une efflorescence de papules folliculaires et histologiquement était constituée d'une prolifération de cellules claires disposées en cercle autour de petits vaisseaux. La place exacte de cette lésion dans la nosologie est obscure : s'agit-il d'une prolifération péricytaire naevoïde ou d'une granulomatose encore non décrite.

En fait, le maximum de difficultés diagnostiques est réalisé en cas de tumeur complète. De nombreuses variétés tumorales richement vascularisées peuvent alors réaliser des structures morphologiquement proches de l'hémangiopéricytome.

Chaque cas doit être étudié en groupant dans la discussion les éléments cliniques, topographiques et histologiques ; seules doivent être prises en considération les tumeurs dont la structure générale de base, appréciée sur agencements, est sans conteste celle de l'hémangiopéricytome.

La topographie tumorale aide souvent à reconnaître ainsi des néoplasmes endocriniens, dont l'agencement cellulaire est d'ailleurs souvent trabéculaire et la vascularisation de type sinusoïde.

En cas de tumeur osseuse, la difficulté majeure réside dans le sarcome d'EWING. Sa capillarisation est souvent très abondante et parcourt un symplasme granuleux dont les noyaux sont pâles et la chromatine poussiéreuse. Une possible évolution endothéliale avec création de tubes vasculaires séparés du symplasme par une basale, peut aboutir à des aspects qui sont superposables à ceux de l'hémangiopéricytome. Là encore, dans ces tumeurs d'ailleurs rares, le meilleur élément distinctif est la morphologie du réseau réticulinique : il est souvent moins profus dans la tumeur d'EWING que dans la tumeur de STOUT. L'agencement cellulaire dans la tumeur d'EWING apparaît, en outre, moins "orienté" par le capillaire.

La morphologie et la topographie, permettent habituellement d'éliminer avec facilité les différents paragangliomes (tumeurs du corpuscule carotidien, du corpuscule jugulaire...).

Les capillaires y sont de type sinusôïde et les cellules sont volumineuses, à cytoplasme abondant et à noyau vésiculeux.

La trame réticulinique y dessine souvent des gaines communes à plusieurs cellules groupées en nids.

Aucun argument topographique ne peut évidemment aider la distinction avec certains sarcomes richement vascularisés. Là encore le meilleur critère est la conservation, dans une tumeur par ailleurs cytologiquement maligne, des multiples cercles réticuliniques péri-capillaires. Ce fait est évidemment anormal et doit attirer l'attention. Il est d'ailleurs permis de penser que dans cette éventualité précise le diagnostic d'hémangiopéricytome est de peu d'importance puisque, possédant ces caractères, il a toutes chances d'évoluer effectivement sur le mode "sarcomateux".

Nous désirons citer ici deux variétés tumorales que nous avons pu observer et qui peuvent poser des problèmes délicats.

La première a surtout un intérêt pratique. Certaines tumeurs cutanées, probablement de souche annexielle sudoripare sont très abondamment pourvues de capillaires ; ces derniers ne sont pas seulement contenus dans les travées conjonctives qui lobulent la prolifération, mais circulent dans l'intimité des massifs cellulaires. Un tel aspect est, de prime abord, surprenant et peut en imposer pour un hémangiopéricytome. L'étude précise des cellules permet cependant de reconnaître leur souche malpighienne plus ou moins différenciée. Surtout, évidemment, les colorations de la réticuline, si elles mettent parfaitement en évidence les basales capillaires, montrent l'absence de cet élément fibrillaire entre les cellules.

La deuxième variété tumorale que nous envisagerons

maintenant peut soulever un problème nosologique. Nous en possédons deux exemples que nous tenons du Professeur DELARUE. Il s'agit de tumeurs siégeant dans la cavité abdomino-pelvienne, en contact avec le péritoine et souvent relativement volumineuses. Leur structure histologique paraît assez uniforme ; faite de nappes diffuses de cellules indifférenciées, à cytoplasme assez abondant et légèrement acidophile, à contours indistincts ou anguleux. Des capillaires assez nombreux circulent dans ces nappes cellulaires et possèdent une nette basale argyrophile. En revanche, dans nos exemplaires, la réticuline est très clairsemée dans les boyaux tumoraux. Il n'existe que peu ou pas de mitoses. Nous savons qu'un de ces cas a récidivé localement. Sur la base de cette architecture, qui évidemment se rapproche de celle de l'hémangio-péricytome et de cette possible notion évolutive, on peut poser la question de leur appartenance au cadre de la tumeur de STOUT, malgré le caractère somme toute assez modéré de la capillarisation intra-tumorale.

La conception histogénétique large que nous proposons plus loin nous inclinerait à le penser, sans nous permettre de l'affirmer avant des études complémentaires plus complètes.

°°°

Le maximum de difficultés diagnostiques est souvent réalisé par d'autres tumeurs vasculaires ou angioformatrices. Il s'agit essentiellement de l'angione cellulaire et de l'hémangio-endothéliome (au sens des auteurs américains).

L'angione cellulaire est constitué de nappes de cellules mésenchymateuses très indifférenciées, qui çà et là se différencient dans le sens angioformateur en formant des cavités capillaires. La réticuline y est souvent peu abondante, voire totalement absente.

L'hémangioendothéliome est une tumeur qui se développe essentiellement chez l'enfant. Sur les colorations de routine, elle apparaît comme une prolifération cellulaire très dense, dans l'intimité de laquelle se trouvent de multiples cavités vasculaires. Les colorations spécifiques de la trame montrent le fait essentiel sur lequel A.P. STOUT a beaucoup insisté : la prolifération cellulaire s'effectue uniquement à l'intérieur de basales réticuliniques, réalisant ainsi des cavités capillaires bordées par plusieurs couches de cellules endothéliales.

Ce critère, théoriquement formel, peut évidemment être d'appréciation délicate quand la tumeur est très proliférante : les coupes tangentielles de cavités capillaires voisines peuvent alors en imposer pour une composante péricytaire.

Nous rappellerons d'ailleurs ici que STOUT a tendance à supposer que certaines tumeurs vasculaires sont mixtes, à la fois endothéliales et péricytaires.

Un autre problème délicat peut être posé par l'angiosarcomatose de KAPOSÍ. Certes, l'architecture des lésions y est particulière par son aspect nodulaire et la prolifération cellulaire en est de type fibroblastique. Nous avons cependant vu plus haut que ces deux caractères peuvent se rencontrer dans l'hémangiopéricytome. Un autre point de rapprochement entre les deux entités est l'existence, fréquente dans le Kaposi, d'une prolifération péri-capillaire de cellules "périthéliales".

Outre sur les notions cliniques, qui sont alors essentielles, le diagnostic s'appuiera dans les cas litigieux sur la présence d'extravasations érythrocytaires et de dépôts d'hemosidérine, caractère habituel dans la maladie de KAPOSÍ et qui nous a paru absent dans l'hémangiopéricytome.

Un point particulier sera cité pour terminer : assez récemment ont été décrites des tumeurs thymiques sous le nom de périthéliome réticulaire. Il s'agit de lésions, constamment bénignes, dont la structure est calquée sur celle de l'hémangiopéricytome à cellules fusiformes, réserve faite d'un caractère essentiel qui donne à la prolifération une note thymique : l'existence constante de lymphocytes.

Outre son intérêt pratique, la connaissance d'une telle variété tumorale dans un organe aussi original que le thymus nous paraît avoir un intérêt théorique et cadrer avec la conception histogénétique que nous proposerons plus loin, de l'hémangiopéricytome.

3ème PARTIE

HISTOGENESE - ETUDE CRITIQUE

--

Chapitre 1

CONCEPTION HISTOGENETIQUE DE STOUT & MURRAY

--

Il convient tout d'abord de formuler les différentes notions sur lesquelles STOUT et MURRAY ont appuyé leur concept de l'hémangiopéricytome.

Malgré la grande prudence de l'auteur américain et le soin qu'il a pris, à plusieurs reprises, de souligner l'incertitude de l'histogénèse qu'il propose (sans réelle base scientifique dit-il), il faut avouer que la notion d'hémangiopéricytome repose sur un faisceau d'arguments dont on ne peut méconnaître la solidité.

°°°

Dans une étude d'une très grande ampleur, parue en 1923, l'histologiste suisse ZIMMERMANN, attira l'attention sur une espèce cellulaire particulière, annexée aux capillaires dans l'adventice desquels elle est située et qu'il dénomma PERICYTE.

La morphologie de ces cellules, appréciée par des imprégnations argentiques, fut décrite avec un grand luxe de détails et figurée par une iconographie très importante.

Il s'agit de cellules rameuses, plaquées étroitement à l'extérieur de la basale des capillaires sanguins, depuis les terminaisons artériolaires jusqu'aux origines veinulaires.

Le long des capillaires vrais, ce sont de très longues cellules dépassant souvent 200 μ , pourvues de prolongements primaires qui accompagnent les ramifications capillaires et de branches latérales nombreuses embrassant ainsi le tiers ou la moitié de la circonférence vasculaire.

Du côté artériel, sur la précapillaire, les péricytes seraient plus courts mais leurs branches latérales en sont plus longues et plus régulières.

En remontant encore vers l'artériole, la morphologie change encore : les ramifications cellulaires deviennent plus rares, mais les branches transversales entourent désormais complètement l'artériole. Par transition, on arriverait enfin à la cellule musculaire lisse typique.

En allant vers la veinule, sur le post-capillaire, là encore les péricytes deviennent plus courts longitudinalement ; en revanche, leurs prolongements transversaux apparaissent plus irréguliers et plus larges que sur les précapillaires.

ZIMMERMANN constata la présence de cette variété cellulaire dans de nombreux territoires de l'économie, en particulier dans le cœur qui constitue à cet égard un excellent objet d'étude.

Sur les données de la morphologie et sur leur siège, il les distingua nettement des histiocytes périvaculaires. C'est également par la morphologie seulement qu'il fut conduit à considérer ces cellules comme des cellules musculaires lisses, modifiées car dépourvues de myofibrilles. Nous avons vu d'ailleurs qu'il leur décrit des formes transitionnelles avec la léiomyocytose vasculaire.

Il suppose que sur les pré et post-capillaires, ces péricytes interviennent dans la capillaro-constriction, puisqu'à ce niveau leurs prolongements transversaux entourent complètement le vaisseau.

En revanche la morphologie le conduit à nier une telle fonction du péricyte véritablement capillaire, puisque ses prolongements transversaux s'étendent seulement ici sur le tiers de la circonférence vasculaire. Il émet l'hypothèse qu'à ce niveau le péricyte jouerait un rôle tonique qui interviendrait dans les échanges capillaro-tissulaires. Toujours le long du capillaire vrai, les péricytes seraient d'ailleurs très clairsemés.

°°

Cette description n'était pas la première de son espèce et, sous d'autres noms la variété cellulaire en cause avait déjà attiré l'attention des auteurs. Nous rapporterons brièvement quelques étapes essentielles.

ROUGET, en 1873, avait décrit une variété spéciale de cellules dans l'espace péricapillaire de quelques vertébrés ; ces cellules étaient pourvues de prolongements très longs amiboïdes, qui embrassaient la paroi capillaire. Il leur donna le nom de cellules adventices et en 1879 leur reconnut, du moins chez la grenouille, un pouvoir contractile.

VINTRUP, en 1922, étudia les mêmes cellules sur des larves d'amphibiens et constata comme ROUGET, leur contractilité.

KROGH donna à ces éléments le nom de cellules de Rouget.

BENSLEY et VINTRUP, en 1928, décrivirent les mêmes cellules dans la membrane nictitante de la grenouille.

CLARCK & CLARCK , entre 1925 et 1940, étudient ce problème d'une façon très précise et apportent par leur technique personnelle d'observation des faits nouveaux sur lesquels ils appuient une discussion critique du pouvoir contractile de ces cellules. Jamais, au cours de longues périodes de surveillance, ils ne sont parvenus à surprendre une activité contractile des cellules de Rouget : bien plus, ils ont pu constater qu'en cas de diminution de calibre du vaisseau, un petit espace "de décollement" apparaît entre l'endothélium et les cellules adventitielles (alias cellules de Rouget).

Une autre notion d'importance, sur laquelle nous reviendrons en détail ultérieurement a été précisée par ces auteurs : la transformation progressive, lorsqu'un capillaire devient une artériole, de ses cellules adventitielles en fibre musculaire lisse.

°°

De ces différents travaux, ressort donc une notion communément admise : l'existence dans l'adventicé des capillaires sanguins (des gros capillaires seulement selon certains histologistes modernes) de cellules particulières, cellules de Rouget-Zimmermann, péricytes de Zimmermann.

La fonction de ces éléments et leur éventuelle contractilité apparaissent actuellement moins évidentes qu'il n'avait semblé aux premiers auteurs. Cependant, sur la base de faits de transition signalés à la fois dans des études purement histologiques et dans les recherches in vivo de CLARK, il apparaît qu'à tout le moins il est légitime de les considérer comme étant "en relation" avec la cellule musculaire lisse.

Ce fait a d'ailleurs reçu une confirma-

tion récente dans un travail de DEROM, SEBRUYS, DEGROODT et LACASSE.

L'étude au microscope électronique de capillaires placentaires leur a, en effet, permis d'interpréter quelques images comme des formes de passage entre les péricytes accolés aux capillaires et les cellules musculaires lisses de la tunique moyenne des artérioles.

°°

En 1942, dans un travail d'une importance exceptionnelle, M. MURRAY et A.P. STOUT étudiaient par la méthode des cultures de tissus, la cellule épithélioïde de la tumeur glomique, dans le but d'en préciser l'histogénèse.

Cette étude se fondait sur un principe que M. MURRAY a démontré à plusieurs reprises et que l'on peut formuler ainsi : quel que soit le degré de différenciation d'une tumeur in vivo (et donc d'une cellule) elle reproduira in vitro les caractéristiques de la souche cellulaire dont elle dérive, et cela avec suffisamment de précision, pour que sa nature fondamentale soit identifiée.

La culture d'une tumeur glomique permettait alors aux deux auteurs d'obtenir des cellules rameuses qu'une coloration argentique montrait morphologiquement identique aux figures si nombreuses du mémoire de ZIMMERMANN.

Leur conclusion était donc que "la cellule épithélioïde du glomus de P. MASSON correspond à un péricyte morphologiquement spécial, capable de reprendre sa physionomie péricytaire ancestrale dans les cultures de tissus" (MARTIN, FEROLDI, CABANNE).

STOUT et MURRAY allaient, quelques mois après, se servir de ces travaux histogénétiques, pour proposer une explication univoque des tumeurs vasculaires particulières qu'ils étudiaient.

L'aspect épithélioïde" de certaines cellules de ces tumeurs, la morphologie fusiforme des autres, les multiples formes "de transition entre elles, de même dans certains cas heureux qu'entre des cellules fusiformes et d'authentiques cellules musculaires lisses avec myofibrilles, le fait enfin, que la prolifération cellulaire s'effectue en dehors du cercle réticulinique de capillaires normaux et abondants, tous ces caractères apparaissaient évidemment logiques dès que l'on admettait l'origine péricytaire de ces tumeurs.

° ° °

La méthode des cultures de tissus fut appliquée en vue d'apporter à cette histogénèse une démonstration expérimentale. Le résultat du cas que purent cultiver STOUT et MURRAY, fut décevant et les auteurs reconnaissent très honnêtement leur déconvenue. La pousse cellulaire fut cependant abondante mais les caractères cellulaires ne parurent pas suffisamment caractéristiques pour étayer une interprétation.

En revanche, FISHER, KAUFMAN et MASON, en 1952, ont abouti à des résultats qu'ils considèrent comme démonstratifs et apportant un argument très favorable à la conception de STOUT.

A partir d'un hémangiopéricytome récidivant de la cuisse, ils obtinrent après 36 et 48 heures une prolifération de fibroblastes et de cellules endothéliales en bourgeons creux.

Du second au septième jour, apparurent des cellules rondes, morphologiquement identiques aux cellules de la majeure partie de la tumeur ; ces cellules, parfois isolées, étaient ailleurs groupées en petits amas, adjacents aux pousses capillaires.

Surtout, le fait essentiel fut, à partir du dixième jour, l'apparition de cellules plus petites, possédant des prolongements dans les trois dimensions et dont les auteurs pensent qu'elles sont identiques (à la technique près) aux péricytes rameux obtenus par STOUT et MURRAY à partir d'une tumeur glomérique infiltrante.

Il faut signaler que ces cellules n'établissaient aucun rapport avec les capillaires.

°°°

Pour intéressants qu'ils soient, les résultats des cultures de tissus, encore très rares il est vrai, sont donc douteux.

On ne peut s'y appuyer actuellement pour établir formellement la réalité de l'histogénèse proposée par STOUT.

Cette dernière a, en sa faveur, des arguments impressionnants mais qui ne peuvent suffire néanmoins à asseoir une certitude. De l'aveu même de STOUT des inconnues persistent en ce domaine.

Quelques-uns de ces points vont être maintenant envisagés.

Chapitre 2

ESSAI DE DISCUSSION CRITIQUE

-:-

La morphologie si originale de l'hémangiopéricytome soulève deux questions que nous allons successivement envisager et dont les réponses sont essentielles à la compréhension de cette espèce tumorale.

L'origine de la prolifération cellulaire des hémangiopéricytomes se fait-elle aux dépens de cellules satellites des capillaires ? En d'autres termes, s'agit-il d'une tumeur fondamentalement vasculaire, mettant en cause à la fois le capillaire et son ambiance cellulaire propre, ou simplement au contraire, d'une tumeur conjonctive à réseau capillaire particulièrement profus.

Plus précisément, s'agit-il de la prolifération d'une espèce cellulaire spéciale, proche du léiomyocyte, le péricyte de Rouget-Zimmermann?

° ° °

La morphologie tumorale plaide, dans certains cas, pour une réponse affirmative à la première question.

Les cellules se disposent souvent, on l'a vu, autour des capillaires en un anneau péri-thélial plus ou moins épais, mais de toutes façons, individuel.

Les cellules de ce cercle péri-capillaire s'ordonnent fréquemment en strates concentriques, ce qui accentue encore la conviction qu'elles proviennent de cellules primitivement péri-vasculaires. Cet aspect "en peau d'oignon" est parfaitement souligné par les colorations argentiques qui montrent autour du capillaire l'emboîtement réciproque de plusieurs cercles réticuliniques.

Il est, à ce propos, intéressant de noter que la même morphologie du réseau réticulinique peut être rencontrée à la périphérie de capillaires dans certaines réactions inflammatoires lympho-histiocytaires dont l'origine aux dépens de cellules "périthéliales" ne peut guère faire de doute.

Nous avons observé un tel aspect dans un petit angiome capillaire avec toutes les transitions entre des cavités vasculaires nues et des lumières entourées d'un épais manchon lympho-histiocytaire à agencement concentrique.

Les images typiques, suggérant l'origine péri-capillaire de la prolifération cellulaire peuvent être absentes ; mais leur connaissance et parfois leur coexistence doivent donner le fil pour interpréter les aspects plus massifs où les masses péri-capillaires confluent, où les lumières vasculaires peuvent être collabées.

Il peut arriver cependant, nous y avons déjà insisté, que même les imprégnations argentiques ne révèlent pas de vaisseaux dans les plages cellulaires. Outre qu'il ne s'agit habituellement que de zones limitées, cet "évanouissement des vaisseaux" est connu dans les tumeurs glomiques et ne saurait donc représenter un argument formel contre la nature primitivement vasculaire de la prolifération.

Une constatation curieuse et de prime abord surprenante de Mc CORMACK et GALLIVAN a été avancée par ces auteurs en faveur de cette thèse : ils ont observé dans un poumon d'hypertension pulmonaire et dans la graisse péri-rénale de chiens soumis à une hypertension expérimentale, des proliférations cellulaires péri-vasculaires qui leur semblent avoir de nettes analogies morphologiques avec, du moins, certaines cellules des hémangiopéricytomes. Avant plus ample informé, il serait imprudent de conclure sur des constatations aussi parcellaires : elles peuvent cependant apparaître plausibles si on les rapproche des observations par CLARK et CLARK de la multiplication des cellules extra-endothéliales "sous l'influence" de changements durables du régime circulatoire dans les capillaires de régénération observées dans les célèbres chambres.

Nous avons examiné plusieurs dizaines de surrénales (surrénalectomie pour hypertension artérielle. Collection du Professeur DELARUE) et n'avons rien remarqué qui puisse se comparer aux proliférations de Mc CORMACK et GALLIVAN.

En réponse à cette première question, il semble donc que l'on puisse admettre sur des faits essentiellement morphologiques, l'origine primitivement périvasculaire de la composante cellulaire. Dans plusieurs coupes d'hémangiopéricytomes dont nous disposons et dans l'ancione "à remaniement inflammatoire périthélial" dont nous avons fait état, tous les intermédiaires existaient entre une prolifération périvasculaire très discrète et de volumineuses plages cellulaires confluant avec celles de capillaires voisins.

Ces aspects, retrouvés ainsi dans les deux domaines, de l'inflammation et d'un processus tumoral, nous paraissent appuyer la conception de STOUT et, en particulier, l'interprétation qu'il fournit des structures massi-

ves de sa variété tumorale.

°°°

La deuxième question soulève le problème qui peut paraître essentiel, de la spécificité de la cellule matricielle en cause (problème à distinguer de celui de la spécificité histophysiclogique du péricyte, qui est voisin mais non semblable).

Plusieurs faits de morphologie, récemment rapportés, doivent être ajoutés à l'argumentation de STOUT.

Dans un cas récent de tumeur jéjunale, diffusément étendue à la région sous-péritonéale, REBOUD et BONNEAU décrivent et figurent dans l'hyperplasie pariétale des capillaires tumoraux, un mélange de cellules claires, de morphologie glomique et de cellules musculaires lisses parfaitement différenciées.

COLE, REAGAN et LUND, dans leur cas 4, constatent aux cellules tumorales un agencement de léiomyocytes, mais ne peuvent colorer de myofibrilles. Or, une région de la tumeur suggère fortement, l'iconographie en fait foi, l'origine de ces cellules à partir de la média de petits vaisseaux.

Très intéressante et jusqu'à présent isolée, semble-t-il, est l'observation déjà ancienne de BERGSTRAND rapportée par LIDHOLM : il s'agissait de tumeurs glomiques multiples, très douloureuses, dont l'une avait une morphologie spéciale qui avait, à l'époque, attiré l'attention mais n'avait pu être interprétée. Rétrospectivement, elle apparut comme ayant tous les critères d'un hémangiopéricytome, y compris l'absence de contingent nerveux, contrairement à ses congénères qui en étaient abondamment pourvus.

°°°

Malheureusement, les cas où une morphologie cellulaire typiquement glomérique ou musculaire lisse plus ou moins différenciées, est réalisée, sont, de l'avis même de STOUT, assez rares.

Beaucoup plus nombreux sont les cas où l'aspect cellulaire est beaucoup moins tranché, ambigu, supposé transitionnel ou mixte. Il s'agit de cellules courtement fusiformes, parfois anguleuses, en forme de têtard...

De plus, bien souvent, l'agencement péri-capillaire concentrique sur lequel nous avons insisté, n'est pas d'une absolue netteté ou manque totalement. L'aspect tumoral, souvent massif, est alors celui d'un complexe cellulaire, sans guère d'originalité si ce n'est le fait, d'ailleurs essentiel, d'une particulière abondance de lumières capillaires.

Aucune donnée précise (localisation, évolution particulière) ne permet actuellement de séparer ces formes des variétés différenciées soit par la morphologie cellulaire soit par l'allure de prolifération "orientée" par les capillaires. Trop de points les réunissent (schéma structural de base - données cliniques et évolutives - associations de ces aspects dans la même tumeur - succession de ces aspects lors de récidives) pour qu'on soit autorisé, en l'état actuel des choses, à en faire des entités distinctes. Force est donc, après STOUT, de les inclure dans le même cadre et d'en supposer une histogénèse commune.

° °

Une cellule matricielle ne peut pas ne pas venir tout naturellement à l'esprit pour tenter une explication histogénétique qui rende compte de la morphologie de ces tumeurs :
L'HISTIOCYTE PERITHELIAL.

On sait en effet que le "péricyte" ne constitue pas l'unique espèce cellulaire péri-capillaire. Dans l'atmosphère péri-capillaire, toujours en dehors de la basale, se trouvent plusieurs variétés cellulaires que l'on décrivait jadis sous le nom global de périthélium et dont l'histiocyte constitue un élément essentiel. Cet histiocyte périthélial contracte des rapports très étroits avec la paroi capillaire qu'il embrasse par des ramifications assez nombreuses. Sa morphologie et sa nature sont facilement mises en évidence expérimentalement par injection colloïdale.

Il semble d'ailleurs que les histologistes admettent actuellement qu'au niveau du capillaire vrai, existent seulement des histiocytes et que seuls les gros capillaires possèdent des cellules de Rouget.

L'existence de cette variété cellulaire histiocytaire, dans le lit conjonctif du capillaire, conduit donc à en envisager sérieusement la responsabilité dans l'histogénèse de l'hémangiopéricytome.

°°°

Certains histiocyctomes cutanés, à morphologie par ailleurs non équivoque, possèdent parfois une vascularisation si profuse qu'elle leur mérite le nom d'hémangio-histiocyctome. Il arrive même fréquemment que l'aspect angiomateux de ces tumeurs l'emporte sur l'aspect cellulaire.

Pourtant, une étude morphologique précise dans ces cas, révèle quelques traits par lesquels ils peuvent être écartés du cadre de la tumeur de STOUT, même dans ses variétés ambiguës qui font, ainsi que nous l'avons dit plus haut, toute la difficulté du problème.

- Le cytoplasme n'y est pas rubanné et brillant comme parfois celui du péricyte.

- La taille des cellules de l'histiocytome est souvent inégale.

- Leur forme est souvent plus allongée, réalisant des structures fasciculées à court trajet.

Dans les cas que nous avons pu étudier, la réticuline nous a paru moins abondante, moins régulièrement disposée et moins monocellulaire dans l'histiocytome que dans l'hémangiopéricytome.

Surtout, le cytoplasme des cellules de l'histiocytome contient fréquemment des substances stockées (graisses, fer), dans des macrophages qui panachent les nappes histiocytaires.

Ces éléments morphologiques sont, dans certains cas particuliers, d'appréciation délicate : cela explique que probablement, sous la pression du succès, certains histiocytomes richement vascularisés aient été interprétés indûment comme hémangiopéricytome. Il n'en demeure pas moins que ces critères distinctifs conservent leur valeur générale, et notamment l'absence de macrophagie dans la tumeur de STOUT, fait qui, à notre connaissance, n'a jamais été démenti (le cas récent de TUPPER est trop douteux pour modifier la conviction à cet égard).

°°

Il apparaît donc que l'hémangiopéricytome, même dans ses variétés les plus banalement conjonctives, s'écarte suffisamment des tumeurs histiocytaires habituelles pour qu'une histogénèse originale doive lui être recherchée.

Il nous semble, à ce point de la discussion,

que les travaux expérimentaux de CLARK peuvent apporter à ce problème une réponse d'autant plus intéressante qu'elle ménage l'essentiel de la conception de STOUT tout en fournissant une explication plausible de la morphologie cellulaire peu différenciée de beaucoup d'hémangiopéricytomes.

Ces auteurs, dans le cours de travaux échelonnés sur près de 15 ans, ont étudié par la méthode des chambres insérées dans l'oreille du lapin, l'origine du péricyte, qu'ils nomment "cellules extra-endothéliales".

Ils ont montré que ce péricyte dérive de cellules conjonctives fibroblastiques qui viennent s'attacher à la paroi capillaire et modifient dès lors leur morphologie.

Malgré les différences de méthode, il peut être admis que ces cellules extra-endothéliales de CLARK, correspondent bien au péricyte étudié histologiquement par ZIMMERMANN. Elles en ont, en effet, la morphologie rameuse et l'orientation parallèle au grand axe du vaisseau, le long duquel, en outre, elles sont assez clairsemées.

Sous l'influence de changements de régime circulatoire, CLARK et CLARK décrivent la transformation des dits péricytes en cellules musculaires lisses, transformation que la morphologie et les changements d'orientation permettent de suivre. Ces transitions entre le péricyte et le léiomyocyte artériolaire constituent ainsi une constatation effectuée in vivo dont la similitude est étroite avec les travaux de l'histologiste suisse.

Ainsi donc, du mémoire si complet des auteurs américains, ressort cette notion fondamentale que le péricyte est originaire de l'ambiance fibroblastique du capillaire ;

mais qu'il constitue, dès lors qu'il s'étale le long d'un vaisseau, une espèce cellulaire particulière dont la présence au même endroit peut être observée pendant des mois.

Cette variété cellulaire est nettement distinguée des macrophages qui sont figurés un peu plus éloignés de la paroi vasculaire.

Une autre observation de CLARK nous paraît d'un considérable intérêt ; car elle permet d'intégrer peut-être, dans une conception commune et cohérente, tous les faits morphologiques et expérimentaux dont nous avons fait état dans ce travail. Lorsque se développe une anastomose artério-veineuse, ils signalent un accroissement rapide du nombre des cellules "extra-endothéliales" qui deviennent plus rondes, plus compactes et prennent l'agencement "circulaire" qui serait caractéristique de la cellules musculaire lisse.

°°

Ces constatations expérimentales nous semblent appuyer une conception histogénétique de l'hémangiopéricytome qui, tout en étant moins limitée que celle invoquée par STOUT, n'en sacrifie pas l'essentiel : elle a, à notre avis, l'avantage d'avoir une assez stricte correspondance avec des faits précis d'histophysiologie et de cadrer, nous le répétons, avec le manque de "spécificité" de beaucoup de cellules tumorales.

L'hémangiopéricytome serait, dans cette optique, une variété de tumeur mésenchymateuse, histiocytaire, qu'une prolifération vasculaire concomitante (STOUT) ou seulement compensatrice (BEGG et GARRET) inclinerait à une différenciation péricytaire (cellulaire, architecturale) plus ou moins parfaite.

Si l'on admet une telle conception, l'absence constante de manifestation macrophagique dans les cellules de l'hémangiopéricytome peut apparaître logique : ces histiocytes, en devenant péricytes, auraient, dans ces tumeurs comme à l'état physiologique, perdu, dès lors, cette fonction essentielle.

Cette histogénèse histiocytaire a d'ailleurs été invoquée par M. LIARAS et LAFFARGUE. Dans un cas de tumeur gastrique, ils ont constaté la juxtaposition de deux sortes de tissus, angiomateux et péricytaire, d'une part, histiocytaire d'autre part, avec toute une gamme de transitions entre les deux. Les auteurs tirent argument de cet aspect pour considérer l'hémangiopéricytome comme une variété hémangiopéricytaire de réticulo-histiocytome, conception qui concorde évidemment avec celle défendue dans ce travail.

OBSERVATIONS

-:-

OBSERVATION 1

(due à l'obligeance de M. le Professeur
DELARUE)

Il s'agit d'une malade de 25 ans, ayant subi plusieurs années auparavant, une épisiotomie. Au niveau de la cicatrice, s'est développée progressivement depuis 4 ans, une tuméfaction légèrement douloureuse et d'aspect inflammatoire. On pense à une prolifération granulomateuse, peut-être autour d'un corps étranger. Résection de cette lésion et de la majeure partie de la grande lèvre.

Etude histologique :

Les multiples préparations ont un aspect identique. Elles sont limitées d'un côté par un épithélium de type malpighien. Kératinisé, sous lequel s'étend une lame conjonctive assez dense. Plus profondément, existe une prolifération tumorale évidente, sous forme de multiples nodules cellulaires, de taille inégale, nodules qui sont séparés les uns des autres par des travées fibreuses.

Les boyaux tumoraux sont parfois assez régulièrement dessinés et globuleux ; ailleurs ils sont de forme moins géométrique, avec des renflements et des zones rétrécies. Bien qu'on ne puisse pas, à proprement parler, les considérer comme encapsulés, ils sont nettement limités par un tassement conjonctif périphérique.

L'examen au plus fort grossissement montre un caractère essentiel, plus ou moins

appréciable selon les régions mais toujours net : les plages cellulaires sont creusées d'une multitude de cavités vasculaires de type capillaire. Certaines d'entre elles contiennent des globules rouges mais beaucoup en sont dépourvues. Les cellules endothéliales de ces capillaires sont particulièrement bien visibles et souvent leur noyau bombe dans la lumière. Ces cavités vasculaires sont assez régulièrement réparties au sein d'une prolifération cellulaire d'une grande homogénéité, avec laquelle elles contractent des rapports extrêmement étroits.

Les cellules immédiatement au contact de ces capillaires, s'orientent à peu près constamment en une ou plusieurs couches concentriques et les noyaux des plus internes sont parfois incurvés légèrement, épousant ainsi à courte distance la convexité du vaisseau.

Toutes les cellules périvasculaires sont identiques : leur cytoplasme est légèrement acidophile, sans aucune inclusion visible et ses limites sont indistinctes. Les noyaux sont d'une grande régularité : ils apparaissent courtement ovoïdes, moyennement chromophiles et pourvus habituellement d'un seul nucléole. Il n'existe aucune atypie nucléaire mais les images de mitoses, d'ailleurs normales, sont assez fréquentes. Parfois les cellules apparaissent plus fusiformes ; leur cytoplasme est alors plus visible et elles ont tendance à se grouper en très courts faisceaux. En dehors de ces faisceaux et de la proximité immédiate des capillaires, les cellules sont irrégulièrement disposées et leurs noyaux empiètent souvent l'un sur l'autre.

La coloration de Vilder met parfaitement en évidence l'abondance intratumorale des capillaires dont les basales réticuli-
niques dessinent des cercles réguliers,

à l'intérieur desquels bombent les éléments endothéliaux. En dehors de ces vitrées capillaires, le réseau fibrillaire argyrophile est très net et surtout très abondant. La réticuline forme des cercles concentriques aux vaisseaux, cercles qui englobent les cellules orientées autour du capillaire.

Quand les cellules sont disposées sans ordre, elles sont cependant entourées d'une gaine de réticuline à mailles véritablement monocellulaires.

Une coloration des fibres élastiques, montre l'absence de ces éléments dans l'intimité des boyaux tumoraux : il existe en revanche un véritable tassement des fibres élastiques en bordure des plages cellulaires.

La recherche des pigments ferriques (réaction de Perls) et les colorations des graisses se sont montrées négatives.

° ° °

La morphologie de cette lésion comporte suffisamment d'éléments caractéristiques pour qu'on soit autorisé à la considérer comme un hémangiopéricytome. Sa ressemblance est d'ailleurs frappante (sur coloration standard comme sur les imprégnations argentiques) avec plusieurs coupes dues à STOUT.

L'hypothèse d'une prolifération inflammatoire granulomateuse ne nous semble pas à retenir ici : L'allure générale est nettement celle d'une prolifération tumorale, dont témoignent l'homogénéité structurale et cellulaire, la limitation parfaite des plages cellulaires et surtout l'absence complète d'éléments inflammatoires. aussi bien dans l'intimité des nodules que dans les travées conjonctives qui les lobulent.

Les conditions de survenue (épisiotomie) sont intéressantes à retenir et peuvent être rapprochées, entre autres, du cas post-traumatique de LIEVRE et LIEVRE.

Quant à l'allure clinique, pseudo-inflammatoire, de cette lésion outre qu'elle peut être en rapport avec la topographie particulière, elle est certes exceptionnelle mais a déjà été signalée, par REICH notamment. Elle nous conduit à l'inclure dans une variété que l'on pourrait appeler "pseudo-granulomateuse", ce terme devant être entendu uniquement d'un point de vue clinique, la structure histologique y demeurant la même que dans les variétés tumorales plus habituelles.

°°°

OBSERVATION 2

(Due à l'obligeance de M. le Docteur RAVINA et de M. le Professeur agrégé ORCEL).

Ils'agit d'une malade âgée de 57 ans, suivie depuis plusieurs mois pour une tumeur intrathoracique du médiastin antéro-inferieur. Un état infectieux non étiqueté entraîne le décès. L'autopsie en révèle la cause : il existe un abcès dans la racine du mésentère dont la nature tuberculeuse est prouvée bactériologiquement. En outre nombreux follicules tuberculeux dans le foie et la rate.

La masse tumorale, de la grosseur d'un coeur, adhère au poumon dont elle peut cependant être clivée. La texture est homogène et massive.

Etude histologique ;

Il s'agit effectivement d'une prolifération tumorale très dense, faite de la juxtaposition de plages cellulaires lobulées par d'abondantes travées fibreuses.

Cette tumeur est parfaitement encapsulée par une enveloppe d'un tissu collagène très peu cellulaire et parfois hyalin. Cette capsule présente parfois des sortes de renflements nodulaires et contient en son sein de très abondantes et parfois volumineuses cavités vasculaires de type veineux.

Elle envoie en profondeur des cloisons conjonctives nombreuses qui, elles aussi, contiennent d'abondants vaisseaux.

Les lobules tumoraux sont de taille très inégale et souvent confluent ; leurs bords sont souvent onduleux et découpés, d'allure géographique.

Les limites sont nettes entre les boyaux tumoraux et leur sertissure conjonctive ; ce fait est souvent rendu évident par un décollement artificiel mais massif des blocs cellulaires.

Appréciée au faible grossissement, la structure des masses tumorales apparaît très homogène et d'une considérable densité cellulaire. L'allure générale est celle d'une prolifération conjonctive à cellules fusiformes, ordonnées en courts faisceaux enchevêtrés.

L'examen au plus fort grossissement révèle qu'en réalité ces plages cellulaires sont creusées de cavités capillaires contenant à peu près constamment des globules rouges.

La taille de ces capillaires est très variable : il en est de volumineux et aussi de minuscules, contenant 1 ou 2 hématies.

Lorsque leur calibre est suffisamment appréciable, ils apparaissent parfaitement conformés et possédant un endothélium continu. Lorsqu'ils sont très minimes, il est quasi impossible d'observer cet endothélium ; cependant les cavités sont toujours circulaires et l'agencement souvent concentrique des cellules limitrophes suggère que là encore il s'agit de véritables capillaires et non de fentes vasculaires.

L'abondance de ces cavités est variable, d'un lobule tumoral à l'autre mais reste toujours notable.

Les cellules péricapillaires sont étroitement tassées à l'extérieur des vaisseaux, sans qu'aucun espace conjonctif ne les en sépare.

Il s'agit parfois de cellules pourvues d'un petit noyau rond et assez fortement chromophile et dont le cytoplasme assez nettement limité, apparaît très clair.

Mais la majorité des éléments cellulaires est constituée de cellules à noyaux oblongs, assez clairs, possédant un seul nucléole.

Assez fréquemment également, s'observent des cellules à noyaux franchement fusiformes, à cytoplasme discrètement fibrillaire ; elles ont alors tendance à se grouper en faisceaux souvent tourbillonnants, embrassant à distance des cavités capillaires.

Dans certains champs, assez nombreux d'ailleurs, cette structure fasciculée est prédominante et leur confère un aspect général myoïde.

Toutes ces variétés cellulaires sont très régulières ; sans aucune anomalie ; aucune mitose ne peut être observée sur l'ensemble des préparations.

L'imprégnation argentique de la réticuline montre parfaitement les basales capillaires et met en évidence l'abondance extrême de cet élément fibrillaire entre les cellules péricapillaires :

le réseau réticulinique enserme parfois de petits groupes de cellules, mais souvent chaque cellule isolément.

Une réaction de Perls s'est révélée négative.

°°°

Les caractères histologiques de ce cas sont particulièrement caractérisés : il existe toutes les transitions entre des cellules rondes et des cellules franchement fusiformes à agencement fasciculé. Ces dernières l'emportent cependant par le nombre, de sorte que l'on doit inclure cette tumeur dans le groupe morphologique des hémangiopéricytomes angio-myomateux.

CONCLUSIONS

--

- 1 - Nouvelle entité isolée en 1942 par A.P. STOUT et M. MURRAY, l'hémangio-péricytome est une tumeur vasculaire encore peu observée en France.
- 2 - A l'aide de deux cas personnels et de préparations obligeamment prêtées par le Docteur A.P. STOUT, nous en avons, dans cette thèse, entrepris l'étude générale.
- 3 - Les hémangio-péricytomes sont des tumeurs ubiquitaires qui, dans la majorité des cas, évoluent sur le mode bénin.
- 4 - La connaissance pratique de cette variété tumorale est essentielle du fait de deux particularités évolutives qui, dans un pourcentage non négligeable de cas, en modifient la physionomie : la possibilité de récidives, souvent à longue distance et parfois, d'une généralisation métastatique.
- 5 - Le diagnostic de cette espèce tumorale exige une grande rigueur. Il repose essentiellement sur la reconnaissance d'un schéma structural de base que seules permettent d'apprécier avec précision les colorations spécifiques de la trame réticulinique.
- 6 - De multiples variétés tumorales, de morphologie ou d'histogénèse voisines doivent être discutées avec soin, avant d'établir un tel diagnostic. Celui-ci ne doit pas céder à la mode, mais résulter d'éliminations successives.
- 7 - L'histogénèse proposée par A.P. STOUT est exposée en détail, avec les argu-

ments tant morphologiques qu'expérimentaux sur lesquels elle repose.

8 - Dans la conception de l'auteur américain, l'élément matriciel de la tumeur serait une cellule spécifique, le péricyte péri-capillaire de Zimmermann qui joue un rôle encore discuté dans la physiologie capillaire. L'hémangiopéricytome serait, dans cette optique, un proche parent de la tumeur glomique avec laquelle il constituerait un groupe tumoral nouveau : les tumeurs des péricytes.

9 - Sur la base de considérations théoriques et d'une analyse morphologique, une conception histogénétique plus large est proposée. Elle considère l'hémangiopéricytome comme une variété spéciale de tumeur mésenchymateuse, dont une prolifération capillaire surabondante induirait une différenciation hémangiopéricytaire plus ou moins accusée.

10 - Cette histogénèse rend, à notre sens, mieux compte de la morphologie habituelle de ces tumeurs.

11 - Nous apportons deux observations histologiques de cette variété tumorale rare. L'une d'entre elles, que nous tenons du Professeur DELARUE, présente d'intéressantes particularités cliniques et structurales qui permettent d'individualiser une forme "pseudo-granulomateuse".

-:-

Vu :
Le Président :
signé : J. DELARUE

Vu :
Le Doyen :
signé : L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

--

ACKERMANN (L.V.)

Hemangiopericytoma of retroperitoneal
space - in WARREN S. : Tumor Seminar
J.Missouri State Med.Assoc. mai 1948
45 380-382

ANDERSON

Pathology. 1949

AULT (G.W.), SMITH (R.S.), CASTRO (A.F.)

Hemangiopericytoma of the sigmoid colon;
case report
Surgery sept. 1951 30 (6) 523-527

BACON (H.E.), SHERMAN (L.F.), CAMPBELL (W.N.)

Hemangiopericytoma. An unusual extra-
rectal tumor
Minnesota Med. juillet 1950 33 (7) 683-
684-693

BANGLE (R)

The occurrence and distribution of glyco-
gen in hemangioma, dermatofibrosarcoma
protuberans, hemangiopericytoma and
Kaposi's sarcoma
Am.J. of Path. 1952 28 (6) 1027-1034

BAZEX, DUPRE, PARAUT

Hémangiopéricytome
Bull.Soc.Fr.Dermat. et Syphil. 1956 63
216-217

BEGG (Ch.F.), GARRET (R.)

Hemangiopericytoma occurring in the
meninges. Case report
Cancer mai 1954 7(3) 602-606

BERDJIS (Ch.C.)

Transplantable and metastasizing hemangiopericytoma in the rat. Comments on the morphological aspects of the pericytic cells

Oncologia 1957 10 336

BOTTE (G.)

Sur un cas de tumeur rétropéritonéale d'origine mésenchymateuse : Hémangiopéricytome

Thèse Paris 1958 n° 413

CHEVREMONT

Cytologie et Histologie

CLARK (E.R.), CLARK (E.L.)

The development of adventitial (Rouget) cells on the blood capillaries of amphibian larvae

Am.J. of Anat. 1925 35(2) 239-264

CLARK (E.R.), CLARK (E.L.)

The relation of "Rouget" cells to capillary contractility

Am.J. of Anat. 1925 35(2) 265

CLARK (E.R.), CLARK (E.L.)

Microscopic observations on the extra-endothelial cells of living mammalian blood vessels

Am.J. of Anat. 1940 66(1) 1-49

COLE (H.N.), REAGAN (J. W.), LUND (H.Z.)

Hemangiopericytoma

Arch. of Dermatology 1955 72(4) 328-334

COSTE (F.), URO (J.), GUILAINE (J.)

L'hémangiopéricytome de Stout et Murray

Presse Médicale 1958 25 décembre

COSTE (F.), URO (J.), GUILAINE (J.)

Un cas d'hémangiopéricytome de Stout et Murray

Revue du Rhumatisme avril 1958 4 305-306

DEROM (F.), SEBRUYNS (M.), DE GROODT (M.),
LAGASSE (A.)

Formes de passage entre péricytes et
cellules musculaires lisses vues au
microscope électronique
Pathologie et Biologie 1958 6(1-2) 57-
58

DINGMAN (R.O.)

Hemangiopericytoma. Report of two cases
One of congenital origin.
Plastic and reconstructive Surgery mai
1958 21(5) 393-398

ENTERLINE (H.T.), ROBERTS (B.)

Lymphangiopericytoma. Case report of a
previously undescribed tumor type
Cancer 1955 (8) 582-587

FERGESON (J.O.), CLAGETT (O.T.), Mc DONALD (J.R.)

Hemangiopericytoma (glomus tumor) of the
mediastinum. Review of the literature and
report of case
Surgery 1954 36(2) 320-326

FIENBERG (R.)

Malignant hemangiopericytoma of popli-
teal space
Am.J. of Path. 1949 25(4) 818

FILHO (A.P.)

Hemangiopericytomas
Revista brasileira de Cirurgia 1957
34(4)

FILHO (A.P.), TORRES (E.)

Hemangiopericytomas. Relato de 2 casos
localizados no aparelho digestivo
Revista brasileira de Cirurgia 1957
33(1) 35-42

FISHER (E.R.), KAUFMANN (N.), MASON (E.J.)

Hemangiopericytoma. Histologic and
tissue culture studies
Am.J. of Path. 1952 28(4) 653-661

- FISHER (E.R.), DAVIS (J.S.), LEMMEN (L.J.)
Meningeal hemangiopericytoma
A.M.A. Arch. of Neurology and Psychiatry
1958 79(1) 40-45
- FORRESTER (J.S.); HOUSTON (R.A.)
Hemangiopericytoma with metastases.
Report of a case with autopsy
A.M.A. Archives of Pathology 1951 51(6)
651-657
- FOX (S.A.)
Hemangiopericytoma of the orbit
Am.J. of Ophthalmology 1955 40(6) 786-
789
- GANDER (G.)
Tumeurs myo-vasculaires. Tumeurs glo-
miques, angiomyomes et hémangiopéri-
cytomes
Arquivo de Patologia 1952 24(1) 94-133
- GERBIE (A.B.), HIRSCH (H.R.), GREENE (R.R.)
Vascular tumors of the female genital
tract
Obstetrics and Gynecology 1955 6(5)
499-507
- GOODMAN (S.A.)
Hemangiopericytoma of the orbit
Am.J. of Ophthalmology 1955 40(2) 237-
243
- GORLIN (R.J.), CHAUDHRY (A.)
Benign hemangiopericytoma of dog lip
Oral Surgery, Oral Medicine and oral
Pathology 1957 10 (4) 422-425
- GOTOFF (A.), KUSHNER (J.I.)
Hemangiopericytoma of the uterus
New-York State Journal of Medicine
1956 1 411-412
- GREENE (R.R.), GERBIE (A.B.)
Hemangiopericytoma of the uterus
Obst.-Gyn. 1954 3 150

KAPLAN (E.B.)

Hemangiopericytoma of the hand
Bull.Hosp.Joint.Dis. 1949 10 69-74

KAY (S.), WARTHEN (H.J.)

Hemangiopericytoma of the Rectum
Cancer 1953 6(1) 167-169

KAY (S.), CALLAHAN (W.P.), MURRAY (M.R.),
RANDALL (H.T.), STOUT (A.P.)

Glomus tumors of the stomach
Cancer 1951 4 (4) 726-736

KENT (K.H.)

Hemangiopericytoma. Report of a case
with special reference to roentgen-
therapy

The Am.J. of Roentg., Radiumtherapy
and Nuclear Medicine 1957 77 (2)
347-356

LE ROY (B.) SHERRY

Arch. of Surgery 1952 65(1) 210

LAPIERRE (C.)

La pathologie tumorale des anastomoses
artério-veineuses
Montpellier Médical 1959 55 (3) 279

LIARAS (H.), LAFFARGUE (P.)

Volumineuse tumeur kystique de l'esto-
mac, l'hémangio-péricytome de la paroi
gastrique. Discussion nosologique
Afrique Française Chirurgicale 1956
14 (2) 117-120

LIARAS (H.), LAFFARGUE (P.)

Un cas d'hémangiopéricytome de la paroi
gastrique. Discussion nosologique :
Le réticulo-histiocytome hémangio-péri-
cytaire
Mém. de l'Acad. de Chir. 1956 82
(8-9) 256-262

LIDHOLM (S.O.)

Hémangiopéricytoma
Acta pathologica et microbiologica Scan-
dinavia 1956 38 186-192

LIEVRE (J.A.), LIEVRE

Hémangiopéricytome de l'os

Rev. du Rhum. 1957 2 101-110

Mc CORMACK (L.J.), GALLIVAN (W.F.)

Hemangiopericytoma

Cancer 1954 7(3) 595-601

MARTIN (J.F.), GUICHARD (A.), VIGNON (G.)

Sarcome périthélial de l'avant-bras

Bull.Assoc.Fr.Et.Cancer 1944 32 20-25

MARTIN (J.F.), FEROLDI (J.), CABANNE (F.)

L'hémangiopéricytome. Rapport de deux cas et revue générale

Bull.Assoc.Fr.Et.Cancer 1955 42(1) 112-136

MASSON (P.)

Tumeurs humaines. Histologie

Maloine 1956

MICHAELS (L.), LANGLEY (F.A.)

Mesenchymal tumors of the uterus resembling the haemangiopericytomas

The J. of Obst. and Gyn. of the British Empire 1957 64(4) 561-565

MULLIGAN (R.M.)

Hemangiopericytoma in the dog

the Am.J. of Path. 1955 31(4) 773-789

MURRAY (M.R.), STOUT (A.P.)

The glomus tumor. Investigation of its distribution and behavior, and the identity of its "Epithelioid" cells

the Am.J. of Path. 1942 18(2) 183-203

NEKAM (L.)

Péricytome papuleux périfolliculaire

Ann. de Dermat. et Syphil. 1953 1(80) 51-53

OCHSNER (S.), DE CAMP (P.T.)

Hemangiopericytoma of the lung

Am.Rev.of Tuberculosis 1958 77 (3) 496-500

- PACK (G.T.), TABAH (E.J.)
Primary retroperitoneal tumors. A study
of 120 cases
Surg. Gyn. Obst. 1954 99 (4) 313-341
- PEACE (R.J.)
A congenital neoplasm of the brain of
a newborn infant. Report of a case with
necropsy
Am.J. of Clin.Path. 1954 24 1273-1275
- PEDOWITZ (P.), FELMUS (L.B.), GRAYZEL (D.G.)
Hemangiopericytoma of the uterus
Am.J.Obst. and Gyn. 1954 67(3) 549-563
- POPE (R.H.), OSGOOD (R.)
Reticular perithelioma of the thymus
Am.J. of Path. 1953 29 85-103
- REBOUD (E.), BONNEAU (H.)
A propos d'une tumeur para-intestinale:
Etude clinique et histologique d'un
hémangiopéricytome péritonéal
Marseille Chirurgical 1958 (1) 27-31
- REICH (H.)
Das Hamangiopericytom
Archiv für klinische und experimentelle
Dermatologie 1956 202 390-397
- REYNOLDS (F.C.), LAUSCHE (W.E.)
Hemangiopericytoma of the lower extremity.
a case report
The Journal of bone and joint Surgery
1958 40 (4) 921-924
- RIVEROS (M.), ROLON (P.A.), BOGGINO (J.)
Hemangiopericitoma
La Prensa medica argentina février 1957
44(6) 388-395
- RIVEROS (M.), ROLON (P.A.), BOGGINO (J.)
Hemangiopericytoma
Am.J. of Surgery nov. 1958 96(5) 640
- ROUSSY (G.), AMEUILLE (P.)
A propos du "périthéliome", Aspects péri-
théliaux dans les tumeurs épithéliales
Bull.Ass.Fr.Et.Cancer 1911 29

SAWYER (K.C.), LUBCHENCO (A.E.)

Hemangi endothelioma of the stomach
Surgery 1951 30(2) 383-387

SAUNDERS (T.S.), FITZPATRICK (T.B.)

Multiple hemangiopericytomas. Their
distinction from glomangiomas (glomus
tumors)
Archives of Dermatology 1957 76(6) 731-
734

SCHIRGER (A.), UHLEIN (A.), PARKER (H.L.);
KERNOHAN (J.W.)

Hemangiopericytoma recurring after 26
years . Report of case. Proceedings of
the Staff Meetings of the Mayo Clinic
25 juin 1958 33(13) 347

SIMS (Ch.F.), KIRSCH (N.), Mac DONALD (R.G.)

Hemangiopericytoma
1948 58(2) 194-205

SIROT (L.), LAFFARGUE (P.), PIERI

Hémangio-histiocyte de l'intestin
grêle
Afrique Française Chirurgicale 1957 15(1)
99-102

SIRTORI (C.), LEONARDELLI (G.B.)

Les néoplasies des tissus vaso-régula-
teurs de l'extrémité céphalique (Consi-
dérations anatomo-cliniques sur 22 ob-
servations)
les Annales d'Oto-Laryngologie 1958 75(6)
409

SLATTERY (L.R.), ARONSON (S.G.), LOWMAN (E.W.)

Hemangiopericytoma. Review of abdominal
cases
Am.J. of Surgery 1956 91 985-990

SMITH (W.P.), SWENSON (R.E.)

Hemangiopericytoma of the ileum
Am.J. of Surgery 1954 87 143-144

SPAETH (E.B.), VALDES-DAPENA (A.)

A.M.A. Archives of Ophthalmology 1958
60(6) 1070-1073

- STOUT (A.P.), MURRAY (M.R.)
Hemangiopericytoma. A vascular tumor
featuring Zimmermann's pericytes
Ann.Surg. 1942 116(1) 26-33
- STOUT (A.P.)
Hemangiopericytoma. A study of twenty-
five new cases
Cancer 1949 2(6) 1027-1054
- STOUT (A.P.)
Tumors featuring pericytes. Glomus tumor
and hemangiopericytoma
Laboratory Investigation 1956 5(2) 217-
223
- THOMPSON (J.A.)
Hemangiopericytoma of the jejunum. A
case report
Surgery 1954 36(5) 976-979
- TUPPER (C.)
Hemangiopericytoma of the uterus. Report
of a case
Obstetrics and Gynecology 1957 9(3) 273-
278
- WISE (R.A.)
Hemangiopericytoma. Surgical considera-
tions
Arch. of Surgery 1952 65(1) 201-210
- ZIMMERMANN (K.W.)
Der feinere Bau der Blutcapillaren.
Z; f. Anat. und Entwicklungsges
1923 68 29-109

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et mépris de mes Confrères si j'y manque !

-:-

